



# Ostettavien nimikkeiden hallittu hankintaprosessi

Teemu Tiihonen

Opinnäytetyö, ylempi AMK

Toukokuu 2024

Teknologia liiketoiminnan johtaminen (YAMK)

Tiihonen, Teemu

## Ostettavien nimikkeiden hallittu hankintaprosessi

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Toukokuu 2024, 74 sivua

Teknologialiiketoiminnan johtaminen. Opinnäytetyö YAMK.

Julkaisun kieli: suomi

Julkaisulupa avoimessa verkossa: Kyllä

## Tiivistelmä

Tutkimus toteutettiin anonymiksi jäävän toimeksiantajan hankintaprosessille. Toimeksiantaja on melko pieni kansainvälisellä markkinalla toimiva teknologiateollisuuden yritys. Aikaisemmin toimeksiantajan hankinnoista on puuttunut järjestelmällinen ostettavien nimikkeiden kategorisointi. Toimeksiantaja halusi hankintaprosessiinsa uutta näkökulmaa, johon tämän opinnäytetyön ajoitus oli täydellinen. Tutkimus toteutettiin case-tutkimuksena.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää toimeksiantajan hankintaprosessin nykytila ja tuoda sen ongelmakohdat esille, jotta ostettavien tuotekategorioiden hankintaprosessi ja toimittajien valitseminen sekä vaihtaminen tulee olemaan hallittua. Opinnäytetyössä tutkittiin yhtä tuotekategoriaa, joka oli koneistetut valut.

Tutkimuksen tuloksista nousi esille kehityskohteita sekä hankintaprosessissa että tuotehallinnan osalta. Myynti- ja ostonimikkeiden määrien havaittiin olevan erittäin suuria, jotka asettavat omat haasteensa hankintojen tekemiselle. Hankintaprosessissa näyte-erätilausten tekeminen ja niihin liittyvät laatuhyväksyntäprosessit eivät olleet helposti hallittavissa. Prosessista puuttui selkeä suunnitelma mitä tehdään seuraavaksi.

Tulosten pohjalta tehtiin johtopäätökset ja kehitysehdotukset havaituille kehityskohteille, joita tehtiin tuotehallinnasta ja hankintaprosessista. Ehdotusten pitäisi tuoda selkeyttä jokapäiväiseen työskentelyyn näyteerätilausten ja laatuhyväksyntäprosessin parissa. Osa kehitysehdotuksista on helpommin toteutettavissa, mutta osa vaatii yrityksen johdolta halua panostaa muutokseen.

## Avainsanat (asiasanat)

Toimitusketju, hankinta, hankintaprosessi, tuotehallinta

## Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)

-

**Tiihonen, Teemu**

### **Systematic procurement process of purchased items**

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, May 2024, 74 pages

High-Technology Business Management. Master's thesis.

Permission for open access publication: Yes

Language of publication: Finnish

### **Abstract**

The study was carried out to procurement process of anonymous client. The client is a smallish company in the global market, and it is operating in the technology industry. Previously their procurement lacked systematic categorizing of the purchased items. The client wanted a new perspective for their procurement process and for that, the timing of the thesis was perfect. The study was implemented as case-study.

The objective of the study was to clarify the current state of the problems in client's procurement processes so that sourcing and resourcing of purchased categories will be executed systematically. The study included one category, which was machined castings.

The results included development targets for procurement process and product management. High number of sold and purchased items were noticed to cause challenges for executing purchasing. In the procurement process, creating sample orders and quality approvals related to them were not easy to manage. The process did not include clear steps about what to do next.

Based on the results, conclusion and development proposals were made for identified development targets, which were made for product management and procurement process. The proposals should bring clarity for daily working with sample orders and quality approval process. Some of the development proposals are easier to fulfill, but some of them require will from company leadership to execute changes.

### **Keywords/tags (subjects)**

Supply chain, procurement, procurement process, product management

### **Miscellaneous (Confidential information)**

-

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto .....</b>	<b>4</b>
1.1	Toimeksiantaja .....	5
1.2	Tavoitteet ja rajaus.....	5
1.3	Työn toteutus .....	6
<b>2</b>	<b>Toimitusketjun hallinta .....</b>	<b>7</b>
2.1	Tilaus - toimitusketju.....	7
2.2	Kysynnän suunnittelu ja ennustaminen .....	9
2.3	Logistiikka toimitusketjussa .....	10
2.4	Riskienhallinta .....	12
2.4.1	Riskienhallintaprosessi.....	12
2.4.2	Toimitusketjun riskienhallinta .....	13
2.5	Vastuullisuus toimitusketjussa.....	15
2.6	Tuotehallinta .....	17
2.6.1	Tuotekehitystoiminta .....	17
2.6.2	Tuotteiden elinkaarenhallinta .....	19
2.6.3	Tuotetiedon hallinta .....	20
<b>3</b>	<b>Hankintojen johtaminen .....</b>	<b>20</b>
3.1	Hankintatoimi.....	20
3.2	Hankintojen rooli liiketoiminnassa.....	21
3.3	Hankintaprosessi .....	22
3.4	Hankintojen strateginen johtaminen .....	25
3.5	Kategoriahallinta .....	28
3.6	Hankintojen analysointi .....	29
3.6.1	Spend-analyysi .....	30
3.6.2	ABC-analyysi.....	30
3.6.3	Tail management .....	31
3.6.4	Portfolioanalyysi .....	31
3.6.5	Arvoanalyysi.....	33
3.7	Hankintaprosessin kehittäminen .....	33
<b>4</b>	<b>Toimittajasuhteen hallinta .....</b>	<b>35</b>
4.1	Toimittajien valinta .....	35
4.2	Erilaiset toimittajasuhteet.....	37
4.3	Toimittajasuhteen hallinnan keinot .....	38

4.4	Toimittajan suorituskyvyn mittaaminen .....	40
4.5	Toimittajan kehittäminen.....	41
4.6	Tuotekehitys toimittajan kanssa .....	42
<b>5</b>	<b>Tutkimusasetelma .....</b>	<b>44</b>
5.1	Tutkimuksen tavoite.....	44
5.2	Tutkimuskysymykset .....	45
5.3	Kirjallisuuskatsaus .....	45
5.4	Tutkimusmenetelmät.....	46
5.5	Tutkimustulokset.....	48
<b>6</b>	<b>Tutkimuksen tulokset .....</b>	<b>49</b>
6.1.1	Tuote- ja nimiketiedon hallinta .....	49
6.1.2	Tuote- ja nimiketiedon ongelmat hankinnassa .....	50
6.2	Hankintaprosessin kuvaus rutiinihankinnoissa .....	53
6.3	Hankinnat uudelta toimittajalta.....	54
6.3.1	Toimittajan vaihtaminen .....	54
6.3.2	NPI-prosessi ja -hankinnat .....	55
6.3.3	Tilausprosessin muut haasteet .....	57
<b>7</b>	<b>Johtopäätökset ja kehitysehdotukset.....</b>	<b>59</b>
7.1	Yrityksen hankintaprosessin haasteet .....	59
7.2	Ehdotukset hankintaprosessin kehittämiseksi.....	60
7.2.1	Tuote- ja nimiketiedot .....	60
7.2.2	Rutiinitilaukset .....	62
7.2.3	Hankintaprosessin kehitysehdotukset.....	63
<b>8</b>	<b>Pohdinta.....</b>	<b>67</b>
8.1	Ajatuksia tuloksista .....	67
8.2	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys .....	69
8.3	Jatkotoimenpiteet .....	70
	<b>Lähteet .....</b>	<b>72</b>

## Kuviot

Kuvio 1	Työn päävaiheet.....	7
Kuvio 2	Yksinkertaistettu malli toimitusketjusta. (Garg, Luthra & Mangla 2021, 4.) .....	8
Kuvio 3	Toimitusketjun materiaali-, tieto- ja rahavirtojen suuntaukset. (Garg, Luthra & Mangla 2021, 11). .....	9

Kuvio 4 Riskienhallintaprosessin eri vaiheet (Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen, Kämppi & Talala 2023, 15.) .....	12
Kuvio 5 Stage-Gate-malli (Carter 2024, muokattu.) .....	19
Kuvio 6 Tuotteen elinkaaren kustannukset (Hämäläinen 2020, muokattu.).....	19
Kuvio 7 Hankintaprosessi (Nieminen 2016, luku 3, muokattu.) .....	22
Kuvio 8 Hankintojen johtamisen keskeiset tekijät (Nieminen 2016, luku 2.2, muokattu.) .....	26
Kuvio 9 Esimerkki suorista hankinnoista ja alakategorioista (O'Brien 2019, 6.) .....	29
Kuvio 10 Esimerkki epäsuorista hankinnoista ja alakategorioista (O'Brien 2019, 6.) .....	29
Kuvio 11 ABC-analyysi toimittajien ja spendin välisestä suhteesta. (What is Spend Analysis ABC, N.d. muokattu.).....	31
Kuvio 12 Kraljicin matriisi portfolioanalyysin tukena. Muokattu versio. (Nieminen 2016. luku 4,1). .....	32
Kuvio 13 Prosessin kehittämisen vaiheet .....	35
Kuvio 14 Toimittajan valinnan päävaiheet (Tanskanen 2021, 132, muokattu.).....	36
Kuvio 15 Keskeiset keinot toimittajien suorituskyvyn parantamiseksi (Tanskanen 2021, 146.)	42
Kuvio 16 Tuotekehitysyhteistyön onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä (Tanskanen 2021, 176, muokattu.) .....	43
Kuvio 17 Työn välivaiheet .....	44
Kuvio 18 Ostoehdotuksen pohjalta tehty tilaus .....	53
Kuvio 19 Kuvaus tilauksesta uudelta toimittajalta .....	54
Kuvio 20 Toimeksiantajan NPI-prosessin karkea kuvaus .....	56
Kuvio 21 Tutkimustulokset tiivistettynä .....	60
Kuvio 22 Myyntitilausten ABC-analyysi .....	61
Kuvio 23 Kehitysehdotus hankintaprosessista.....	67

## Taulukot

Taulukko 1 Yleisimmät toimittajasuhdemallit (O'Brien 2014, 12–14.).....	38
Taulukko 2 Tutkittujen tuotekategorioiden nimikemäärät ja ennusteet .....	51
Taulukko 3 Taulukko varastointikustannuksista .....	52

# 1 Johdanto

Nyky maailman liiketoimintaympäristö on entistä kilpailullisempaa ja globalisaation myötä yritykset eivät kilpaile enää toisiaan vastaan ainoastaan paikallisesti. Globaalissa markkinataloudessa liikennevälineiden ja tietoteknisen kehityksen myötä eri maiden väliset taloudelliset riippuvuudet ovat viime vuosikymmeninä voimistuneet, ja samalla vahvistaneet koko maailman taloudellista kasvua. (Viikon kysymys: Mitä tarkoittaa taloustermi ”maailman-talous”.) Harva yritys tekee jotain niin ainutlaatuista, jota kukaan muu ei tee. Globaalissa markkinataloudessa pitää pystyä jatkuvasti kehittämään omaa toimintaa tehokkaammaksi ja hankkimaan kustannussäästöjä sekä kasvun, että kilpailukyvyyn kehittämisen ja säilyttämisen mahdollistamiseksi. Yrityksillä on keinoja kehittää omaa toimintaansa eri osa-alueilla ja jokainen niistä on omalta osaltaan tärkeitä toimivan kokonaisuuden kannalta. Yksi keskeinen osa-alue on hankinnat.

Hankinnan vaikutus yrityksen tulokseen on monesti suurempi kuin kotimaisissa pienissä ja keski-suurissa yrityksissä ymmärretään. Jokainen yritys joutuu tekemään ainakin joitain hankintoja riippuen liiketoiminnan luonteesta. Palveluiden tuottamisessa hankinnat saattavat olla pienimuotoisempia, mutta mitä enemmän yrityksen liiketoiminta perustuu jonkin fyysisen hyödykkeen tuottamiseen, sitä todennäköisemmin hankinnoilla on enemmän merkitystä. Tehokkailla ja hyvin toimivilla osto- ja hankintaprosesseilla on merkittävä vaikutus yrityksen kannattavuuteen ja tuloksentekokykyyn. Tehokas hankintaprosessi ei ole vain yhden tekijän varassa, vaan se koostuu useasta eri tekijästä ja yhdessä ne ovat peruspilareita kannattavalle liiketoiminnalle. (Nieminen 2022). Tehokkaaseen hankintaprosessiin kuuluvat mm. tuotteiden ja palveluiden laadullisen sekä oikea-aikaisen saatavuuden varmistaminen, kustannussäästöjen saavuttaminen sekä toimittajasuhteiden kehittäminen ja hallinta. Nämä tunnistamalla organisaation on mahdollista kehittyä ja luoda kestävä kasvua liiketoiminnalle.

Hankintojen kehittämisessä aihetta voidaan lähestyä eri näkökulmista, kuten prosessinäkökulmasta ja mahdollistavatko ne parhaan mahdollisen lopputuloksen kustannusten, toimitusajan, laadun ym. tekijöiden suhteen. Vaikka yrityksessä olisikin kehitetty toimivat hankintaprosessit, voidaan myös miettiä sitä, mahdollistavatko yrityksen muut toimintamallit niiden noudattamisen suunnitelman mukaisesti. Usein aikataulut on yksi tekijä, jonka vuoksi sovittuja prosesseja ja käytäntöjä ei noudateta tai joissain vaiheissa saatetaan oikaista. Toinen näkökulma on hankintastrategia ja onko yrityksellä edes sellaista olemassa. Mitä enemmän yritys tekee hankintoja, sitä

suurempi niiden osuus on yrityksen liikevaihdosta. Silloin tarkkaan harkitun hankintastrategian merkitys korostuu. Siinä voidaan ottaa huomioon muitakin tekijöitä kuin taloudelliset vaikutukset esimerkiksi nykyaikana merkittävässä roolissa on ympäristövaikutukset ja kestävä kehitys. Halu-aako yritysjohto ylläpitää omaa imagoaan ympäristöystävällisenä, eettisenä toimijana ja houkuttelevana työnantajana tehden omia hankintojaan sellaisista kanavista, jotka tukevat heidän omia arvojaan.

## **1.1 Toimeksiantaja**

Opinnäytetyön toimeksiantajana on teknologiateollisuuden yritys, joka toimii konepajaympäristössä ja sillä on yksi toimipiste Suomessa. Yrityksessä työskentelee hieman yli 100 ihmistä, joista karkeasti kolmasosa on toimihenkilöitä ja ylempiä toimihenkilöitä erilaisissa hallinnollisissa tehtävissä. Loput henkilöstöstä työskentelevät tuotannon puolella esimerkiksi koneistuksen, logistiikan ja kunnossapidon tehtävissä. Yrityksen vuosittainen liikevaihto on viime vuosina ollut 20–30 miljoonan välillä ja se on pystynyt luomaan tasaista talouskasvua. Tulevaisuuden tavoitteissa on jatkaa hallittua kasvua ja sen tueksi erilaisten kehitystoimien suorittaminen on välttämätöntä.

Toimeksiantaja valmistaa tuotteitaan useisiin eri teollisuuden käyttökohteisiin ja asiakkaita löytyy joka puolelta maailmaa. Valmistettavat lopputuotteet ja suurin osa niissä käytettävistä osista on yrityksen oman tuotekehityksen suunnittelema. Suurin osa kokoonpanon komponenteista on koneistettuja teräsosia, joista osa ostetaan valmiina kokoonpantavaksi ja osa niistä koneistetaan itse. Lisäksi myös osalle ulkoa ostettavista komponenteista tehdään joitakin työvaiheita omassa koneistuksessa. Toimeksiantaja haluaa pysyä anonyyminä, joten tässä opinnäytetyössä siitä tullaan käyttämään nimitystä toimeksiantaja eikä mitään paljastavaa tietoa tulla julkaisemaan.

## **1.2 Tavoitteet ja rajaus**

Toimeksiantajan hankinnoissa on aloitettu hankintojen tehostamista ja yksinkertaistamista jo ennen tämän opinnäytetyön aloittamista. Aikaisemmin hankinnoista puuttui järjestelmällinen kategorisointi, jossa hankintoja tehtäisiin perustellusti tietyistä hankintakanavista tietynlaisille osille. Tämä on aiheuttanut muun muassa laatuongelmia, huonoa toimitusvarmuutta, korkeita hankintakustannuksia, tarpeetonta varastointia ja ongelmia kapasiteetin hallinnassa. Lisäksi NPI-prosessissa



(New Product Introduction eli uuden tuotteen käyttöönotto) on isona ongelmakohtana se, että uusia osia tarvitaan lopputuotteiden kokoonpanoihin, joilla on jo olemassa oleva asiakas ja sovittu toimituspäivä. Tämän vuoksi toimittajien pitäisi onnistua ensimmäisellä kerralla uusien osien valmistamisessa laadullisessa ja teknisessä mielessä. Paikoitellen tämän vuoksi teknisissä vaatimuksissa joudutaan oikaisemaan ja tekemään väliaikaisratkaisuja, jotka eivät pitemmällä aikavälillä ole kestävällä pohjalla. Sekä NPI-osat, että toimittajanvaihdoksista aiheutuvat tapaukset kuuluvat mukaan tutkimukseen.

Opinnäytetyön tavoite on hankintaprosessin nykytilan selvitys ja tuoda ongelmakohtat esille, jotta ostettavien tuotekategorioiden hankintaprosessi ja toimittajien valitseminen sekä vaihtaminen tulee olemaan hallittua. Opinnäytetyössä tutkitaan aluksi yhtä ostettavaa tuotekategoriaa ja tässä tapauksessa koneistettuja valuja. Tutkimuksen avulla tarkoituksena on havaita kehityskohteita prosessiin, jolla uusia nimikkeitä, toimittajia ym. ajetaan sisään järjestelmällisesti kategorioittain. Prosessissa tulee ottaa huomioon myös se, mitä pitää tehdä sisäisesti ennen kuin hankintoja on edes mahdollista aloittaa. Ongelmien kartoittamisen jälkeen on tarkoitus luoda ehdotuksia prosessin muutoksiin ja toimeksiantajan päätettäväksi jää se mitä niistä otetaan käyttöön joko sellaisenaan tai muokatusti. Kaikki ehdotukset eivät välttämättä ole sellaisenaan mahdollisia. Painopiste on kuitenkin suuremmalta osin prosessin kehittämisessä, joka tukee hankintastrategiaa pitkällä tähtäimellä.

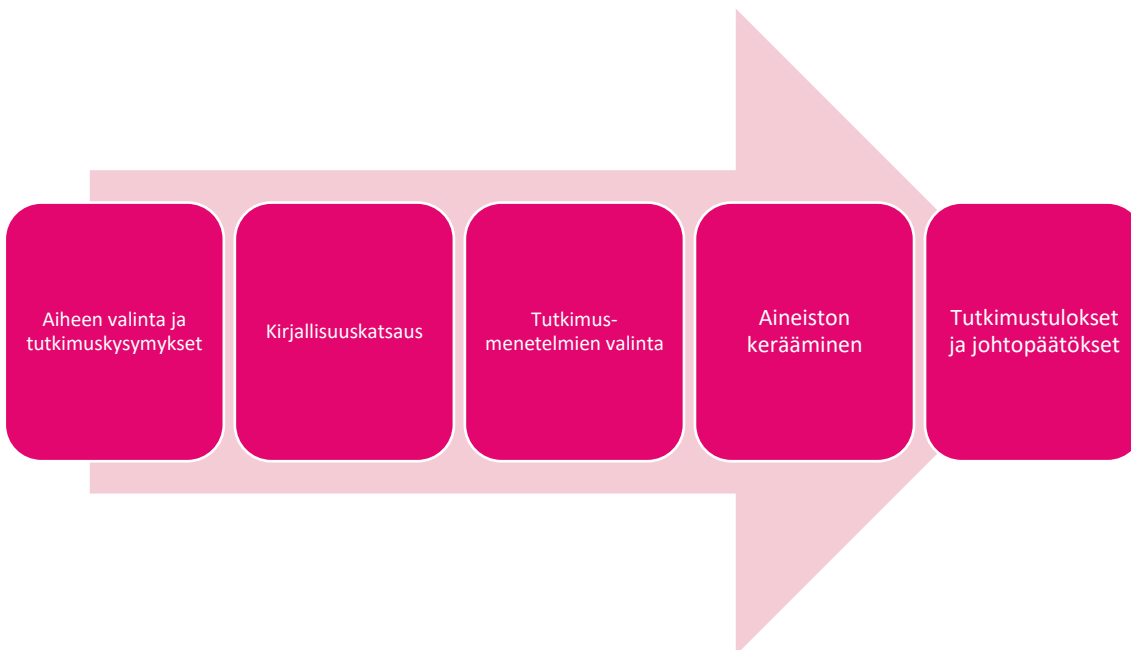
Tutkimuskysymykset aseteltiin seuraavaan muotoon.

- Millaisia haasteita yrityksen hankintaprosessissa on tällä hetkellä?
- Miten muut toiminnot voisivat tukea hankintojen tekemistä paremmin?
- Minkälainen hankintaprosessin tulee olla, että haluttuihin tavoitteisiin päästään ja, että se tukisi yrityksen toimintaa parhaiten?

### **1.3 Työn toteutus**

Opinnäytetyön tutkimusosa toteutettiin case-tutkimuksena eli tapaustutkimuksena, jonka päävaiheet on kuvattu kuvioon 1. Lähtötilanteessa määritettiin mitä halutaan tutkia ja miksi. Työhön tehtiin aiheeseen sopiva kirjallisuuskatsaus. Tutkimusosion aineistoa kerättiin ja analysoitiin pääasiassa laadullisin, mutta myös määrällisin menetelmin. Työn toteuttaminen käsitellään tarkemmin

tutkimusasetelmaa käsittelevässä luvussa 5. Tutkimustuloksista tehtiin johtopäätökset ja kehitysehdotukset, jotka käsitellään luvussa 7.



Kuvio 1 Työn päävaiheet

## 2 Toimitusketjun hallinta

### 2.1 Tilaus - toimitusketju

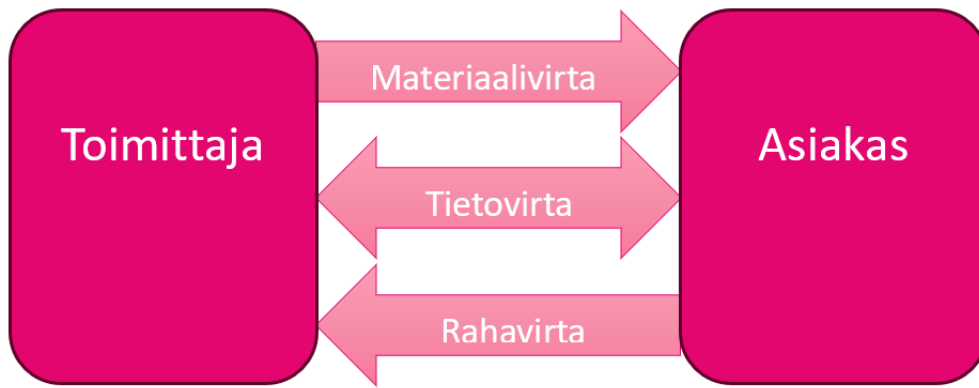
Toimitusketjulla tarkoitetaan organisaatioiden, ihmisten, tietojen ja toimintojen verkostoa, joka osallistuu tavaroiden tai palveluiden toimittamiseen lähtöpisteestä loppupisteeseen. Toimitusketjuun sisältyvät kaikki sellaiset prosessit ja toiminnot, joita tarvitaan tuotteen tai palvelun toimittamiseen. Tällaisia ovat esimerkiksi raaka-aineiden toimitus, tuotteiden valmistus, logistiset toiminnot, myynti ja jakelu. Lisäksi erillisessä osiossa laajemmin käsiteltävä hankintatoimi ja siihen kuuluva toimittajasuhteen hallinta ovat merkittäviä tekijöitä tilaus - toimitusketjussa. Toimitusketjun hallinnan ensisijainen tavoite on optimoida toisiinsa liittyvät prosessit ja toiminnot, jotta kilpailukyky kasvaa. Tärkeitä tekijöitä kilpailukyvyn kasvuun ovat mm. kustannusten minimoiminen, toimitusajan lyhentäminen ja toimitusvarmuuden kasvattaminen. Toimitusketjut voivat olla hyvinkin monimutkaisia lukuisten eri osapuolten vuoksi. Kuviossa 2 on havainnollistettu yksinkertainen malli toimitusketjusta. (Garg, Luthra & Mangla 2021, 1–3.)



Kuvio 2 Yksinkertaistettu malli toimitusketjusta. (Garg, Luthra & Mangla 2021, 4.)

Tilaus – toimitusketjussa keskeistä ovat logistiset toimenpiteet, jotka liittyvät materiaalin käsitte-lyyn, kuljettamiseen ja varastointiin. Niitä varten tarvitaan kuitenkin asiakkaan ja toimittajan vä- listä tietovirtaa. Se voidaan jakaa kahteen osaan, informaatioon ja osaamiseen. Informaatio on helposti organisaatiosta toiseen siirrettävissä olevaa tietoa, kuten tarjouspyynnöt, tilaukset, rekla- maatiot, ennusteet, laskut ym. Vaikka informaation siirtäminen on yksinkertaista, sen siirtäminen koko toimitusketjuun hallittavasti on hankalaa. Yritykset, jotka onnistuvat siinä tehokkaasti, saa- vuttavat yleensä myös merkittävää kilpailuetua. (Tanskanen 2021, 19–20.) Kommunikaatio- tai toi- mituskatkos yhdessä kohtaa toimitusketjua voi aiheuttaa epätietoisuutta, ylivarastointia tai jopa toimituskatkoksia. Sen vuoksi kriittisiä tekijöitä koskeva tietovirta ja molemminpuolinen kommuni- kaatio ovat elintärkeitä toimitusketjun onnistumisen kannalta. (Garg, Luthra & Mangla 2021, 11.) Osaaminen puolestaan on vaikeammin yritysten välillä siirrettävissä olevaa tietoa ja siihen kuuluu esimerkiksi valmistusmenetelmien ym. jakaminen sekä tuotekehitystoiminta, jota avataan enem- män kappaleessa 2.6. Osaamisen jakamisen hankaluus perustuu siihen, että ei välttämättä tiedetä mitä osaamista kullakin toimittajalla on ja etenkin sen henkilöstöllä. Lisäksi hankitun tiedon analy- sointi ja hyödyntäminen vaatii kykyä organisaation sisällä. Tämän lisäksi organisaatiolta vaaditaan kykyä integroida omaksuttu tieto osaksi omaa toimintaa, jotta potentiaali saadaan ulosmitattua. (Tanskanen 2021, 21–22.)

Materiaalivirta toimii pääasiassa yhteen suuntaan toimittajalta asiakkaalle. Joissain tapauksissa asiakas voi toimittaa materiaaleja toimittajalle, joka jatkojalostaa tuotetta ja lähettää sen takaisin. Myös reklamaatiotapauksissa materiaali voi kulkea takaisinpäin, jos asiakas palauttaa tuotteen. Lisäksi molempiin suuntiin kulkeviin materiaalivirtoihin kuuluvat useasti esimerkiksi pakkausmate- riaalien kierrättäminen. Rahavirta kulkee myös yhteen suuntaan, mutta myös siinä saattaa toisi- naan olla vastakkaista rahaliikennettä esimerkiksi hyvityslaskujen muodossa. Materiaali-, tieto-, ja rahavirtojen suuntauksia toimittajan ja asiakkaan välillä on havainnollistettu kuviossa 3. (Garg, Luthra & Mangla 2021, 11–12).



Kuvio 3 Toimitusketjun materiaali-, tieto- ja rahavirtojen suuntaukset. (Garg, Luthra & Mangla 2021, 11).

Kun ymmärretään mitä toimintoja toimitusketju sisältää, voidaan puhua sen hallitsemisesta. Toimitusketjun hallinta (SCM, Supply Chain Management) ja sen tärkeys yrityksen liiketoiminnan tuloksentelekykyyn ymmärretään yritysten ylimmällä tasolla. Toimitusketjun ongelmakohtien tunnistaminen ja niiden kehittäminen vaatii pitkäjänteistä työtä, mutta se myös tuottaa pitkäaikaista hyötyä. (Drake 2012, 12).

## 2.2 Kysynnän suunnittelu ja ennustaminen

Tuotannon suunnittelu kysynnän näkökulmasta on useasti melko haastavaa ja monimutkaista ja sitä varten käytetään ennusteita. Ennustamisessa tulee kuitenkin aina muistaa, että se on vain yrityksen paras arvaus tulevaisuuden kysynnästä ja markkinoita mullistavia ennakoimattomia tapahtumia harvemmin pystytään ottaa huomioon. Kysynnän ennustaminen on tärkeää sekä yritykselle itselleen, että sen toimittajille, jotta toimitusketjun eri osapuolet pystyvät varautumaan oman osuutensa suorittamiseen. Ennustamisen perusteella pystytään määrittelemään esimerkiksi minkä verran halutaan varastoida raaka-aineita, komponentteja sekä lopputuotteita, varata tuotantokapasiteettia ja työvoimaa. Hankinnan osalta ennustaminen on tärkeää, jotta yrityksen liiketoiminta on mahdollista, mutta kuitenkin varastotasojen ja toimitusajan pitämisen järkevällä tasolla. Ennustamista voidaan tehdä useilla eri menetelmillä. (Garg, Luthra & Mangla 2021, 39–40.)

**Kvalitatiivista ennustamista** käytetään yleensä silloin, kun yrityksellä on rajallisesti tai hyvin vähän tietoa, jonka perusteella tehdä tarkempaa ennustetta. Se perustuu yksilöiden henkilökohtaiseen arvostelukykyyn, markkinatutkimuksiin sekä muihin tilastoihin perustumattomiin arvioihin. Kvalitatiivinen ennustaminen on melko epävarmaa. (Garg, Luthra & Mangla 2021, 41.)

**Kvantitatiivinen ennustaminen** on tarkempi ennustamisen muoto, koska se perustuu olemassa olevaan tietoon, kuten aikaisempien vuosien myyntihistoriaan. Sen pohjalta yrityksen on helpompi suunnitella omaa tulevaisuuttaan kysynnän suhteen. (Garg, Luthra & Mangla 2021, 41.)

**Ajankohtaan sidottu ennustaminen** perustuu kvantitatiivisen ennustamisen kanssa tilastoihin. Siinä kuitenkin keskeisin idea on havaita tiettyjä trendejä myynnissä esimerkiksi, jos yrityksen myynti kasvaa tiettyinä vuodenaikoina. (Garg, Luthra & Mangla 2021, 42.)

**Simulaatio** on ennustamisen menetelmä, jossa voidaan käyttää apuna muita ennustamismenetelmiä. Sen avulla voidaan tutkia mitä tapahtuisi, jos erilaiset tapahtumat toteutuvat ja vaikuttavat kysyntään. (Garg, Luthra & Mangla 2021, 42.)

Tulevaisuudessa kysynnän suunnittelussa ja ennustamisessa tekoälyn käyttö on yksi merkittävä työkalu. Tekoälyn toiminta perustuu edellä mainittuihin menetelmiin, jotka yhdessä asetettujen algoritmien kanssa mahdollistavat automatisoidun ennustamisen, jonka yksi etu on manuaalisten laskelmien vähentäminen ja ihmisen tekemien virheiden karsiminen. Tekoälyn käyttö ennustamisessa ja hankintojen suunnittelussa on kuitenkin vielä melko alkutekijöissään ja sitä pystytään hyödyntämään sellaisissa tapauksissa, jossa on paljon myyntihistoriaa ja toistuvuutta taustalla. Tulevaisuudessa sen käyttö todennäköisesti lisääntyy teknologian kehittyessä. (Richardson 2023.)

## 2.3 Logistiikka toimitusketjussa

Logistiikalla voidaan karkeasti tarkoittaa tavaroiden kuljetusta ja varastointia, mutta laajemmassa merkityksessään siihen voidaan sisällyttää myös hankinta, raha- ja tietovirtojen hallintaa. Hankintaa käsitellään myöhemmin erillisessä kappaleessa ja tässä kappaleessa keskitytään vain logistisiin toimintoihin, jotka toimitusketjussa liittyvät materiaalien käsittelyyn.

Kuljetukset ovat toimitusketjussa se toiminto, jonka myötä tavara liikkuu osapuolelta toiselle. Yleisimmät käytettävät kuljetusmuodot ovat maantie-, meri-, vesitie-, lento- ja rautatiekuljetukset. Etenkin maiden tai mannerten välisissä kuljetuksissa käytetään myös yhdistelmäkuljetuksia, jossa kuljetettava yksikkö siirretään sellaisenaan kuljetusmuodosta toiseen ilman yksittäisiä kollojen käsittelyjä. Esimerkkinä tästä on esimerkiksi merikontin kuljettaminen maasta toiseen, jossa se kulkee

aluksi maantiekuljetuksena satamaan ja laivamatkan jälkeen uudestaan maantiekuljetuksena määränpäähänsä. Kuljetusmuodon valintaan vaikuttavat useat eri tekijät. Useimmiten valinta on helppoa, koska valintaan vaikuttavat rajoittavat tekijät, jotka karsivat vaihtoehdot pois. Esimerkiksi lähtöpaikan ollessa rautatien ja vesistöjen ulottumattomissa, ei jäljelle jää kuin maantiekuljetus. Toimitusketjun kannalta kuljetus on onnistunut silloin, kun se on saatu suoritettua mahdollisimman kustannustehokkaasti, ehjänä ja halutussa aikataulussa. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2011, 85–86 & 92.)

Huolinta on ulkomaankauppaan ja kansainvälisiin kuljetuksiin liittyvää toimintaa. Globaalien markkinoiden myötä huolinta on yhtä tärkeämpi osa logistista ketjua. Useimmiten huolitsijana toimii varustamo, kuljetusyhtiö tai pelkästään huolintaan keskittynyt yritys. Kansainvälisiä kuljetuksia hoitavat suuret yritykset pyrkivät huolintatoiminnallaan tarjoamaan asiakkailleen koko palvelun. Ne pystyvät huolehtimaan asiakkaan lähetyksen materiaali- ja informaatiovirrasta melko edullisesti, koska niillä on valmiina kattava verkosto eri kuljetusmuodoissa. Huolitsija järjestää kuljetukset, tullauksen, asiakirjojen ja dokumenttien täyttämisen, tavarankäsittelyn, merkitsemiset ja vaakuutukset. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2011, 119–121.)

Materiaalin käsittelyyn kuuluvat varastointi ja terminaalitoiminnot. Varastointia voidaan suorittaa sekä väliaikaisesti tai pysyvästi. Pysyvällä varastoinnilla tarkoitetaan esimerkiksi kaatopaikkaa. Varastointi on tärkeä osa valmistavan teollisuuden liiketoimintaa ja sen hyötyjä ovat mm.

- Kuljetuskustannusten alentaminen
- Tuotantokustannusten alentaminen
- Suurten hankintaerien hyödyntäminen
- Toimitusten varmistaminen omille asiakkaille
- Markkinatilanteesta johtuvien muutoksien tasaaminen

Oikein suunniteltuna varastointi tuottaa logistiseen ketjuun lisäarvoa, jos se mahdollistaa kustannussäästöjä sekä joustavuutta muissa toiminnoissa. Itsessään varastointi ei luo lisäarvoa, vaan nostaa kustannuksia ja varastonarvon tarkkailu onkin useimmissa yrityksissä jatkuvan tarkastelun alla. Terminaalitoiminnot ovat varastoinnin kaltaista toimintaa, mutta materiaalien läpäisy aika terminaalissa on erittäin lyhyt, yleensä alle vuorokauden. Terminaalissa materiaalit siirretään kuljetuksesta toiseen. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2011, 125–126 & 137.)

## 2.4 Riskienhallinta

### 2.4.1 Riskienhallintaprosessi

Kuten aikaisemmin mainittiin, toimitusketjun hallinnassa pyritään optimoimaan toimintoja ja prosesseja kilpailukyvyyn kasvattamiseksi. Kun kustannuksia halutaan minimoida, tulee ottaa myös huomioon riskienhallinta. Toimitusketju suoriutuu kokonaisuudessaan juuri niin hyvin kuin sen heikoin lenkki ja se on hyvä pitää mielessä päätöksenteossa. Liiketoiminnan riskienhallinta sisältää muitakin tekijöitä, kuten avainhenkilöiden turvaamisen esimerkiksi välttämällä matkustamista samalla lentokoneella. Toimitusketjun riskienhallinnassa pätee yleinen neliportainen riskienhallintaprosessi, joka on havainnollistettu kuviossa 4. (Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen, Kämppi & Talala 2023, 15.)



Kuvio 4 Riskienhallintaprosessin eri vaiheet (Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen, Kämppi & Talala 2023, 15.)

**Riskien tunnistaminen** sisältää kartoituksen mitä voi tapahtua ja miksi. Riskien tunnistamisessa pyritään etsimään riskien syyt ja alkulähteet ja ne voidaan pohjata olemassa olevaan kokemukseen ja tietoon. Lisäksi apuna voidaan käyttää erilaisia simulaatioita. Riskien tunnistamisessa on syytä ottaa sekä inhimilliset että organisaatiotekijät. Riskit eri yritysten välillä voivat vaihdella, vaikka ne toimisivat samalla toimialalla. Riskit johtuvat kolmesta alla mainitusta syystä.

- Kontrollin puute (luonnonvoimat, ihmiset resurssit, tieto, aika)
- Tiedon puute (puutteelliset, epäluotettavat tai ennustamattomissa olevat tiedot)
- Ajan puute (päätös tehdään ilman tietoa tai kontrollia)

(Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen, Kämppi & Talala 2023, 15.)

**Riskien arviointi** tulee prosessissa seuraavana tunnistamisen jälkeen. Riskien tunnistaminen ja arviointi muodostaa yhdessä riskianalyysin. Riskianalyysi ei poista riskejä, mutta se auttaa yrityksiä varautumaan niihin paremmin. Ne yritykset, jotka ovat varautuneet erilaisiin riskeihin, pystyvät todennäköisemmin reagoimaan ongelmiin nopeammin ja minimoimaan riskin realisoitumisen vaikutuksen. Riskianalyysi on tärkein osa prosessia ja se luo pohjan riskien käsittelylle ja seurannalle. Riskien arviointiin kuuluu riskin realisoitumisen todennäköisyyden sekä vahingon vaikutuksen arviointi. (Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen, Kämppi & Talala 2023, 15–16.)

**Riskien käsittely** on prosessin seuraava vaihe. Riskien käsittelymenetelmät valitaan riskin mukaan, mutta käsittelytavat eivät sulje pois toisiaan. Samaa riskiä voidaan käsitellä eri tavoilla. Riskien käsittelytavat ovat:

- Riskien pienentäminen (riskin todennäköisyyden tai vahingon vaikutuksen pienentäminen)
- Riskin välttäminen (yritys pidättäytyy toimista, jotka kohdistuvat riskialttiiseen tekijään. Riskien välttäminen on ensisijainen menetelmä, kun riskin vakavuus merkittävä.)
- Riskin jakaminen (jaetaan esimerkiksi tietoa tai valmistusta useampaan kohteeseen)
- Riskin siirtäminen (riski voidaan siirtää sopimuksella toiselle osapuolelle esimerkiksi vakuutusyhtiölle tai alihankkijalle.
- Riskien pitäminen omalla vastuulla (joskus toiminta on tiedostamatonta, mutta esimerkiksi toistuvat ja vahingoiltaan lievät riskit pidetään omalla vastuulla. Tällaisia ovat esimerkiksi lievät kuljetusvauriot ja rikkoutumiset.

(Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen & Kämppi & Talala 2023, 18–16.)

**Riskien seuranta** on prosessin viimeinen vaihe. Se sisältää riskien seuraamista ja raportointia, joiden pohjalta analysoidaan mahdollisia kehityskohteita. (Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen, & Talala 2023, 21–22.)

#### **2.4.2 Toimitusketjun riskienhallinta**

Toimitusketjun riskienhallintaprosessi toimii samalla tavalla kuin mikä tahansa muukin riskienhallinta ja edellisessä kappaleessa kuvailtu riskienhallintaprosessi pätee myös siinä. Toimitusketjun



riskienhallinnassa pitäisi kuitenkin huomioida koko toimitusketjun vaikutus ja mitä monimutkaisemmasta toimitusketjusta on kyse, sitä vaikeampaa riskianalyysin tekeminen on. Riskianalyysin helpottamiseksi riskit voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoisiin riskeihin. (Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen, Kämppi & Talala 2023, 134.)

Sisäisiin riskeihin kuuluvat sellaiset tekijät, joihin yritys voi itse omalla toiminnallaan vaikuttaa. Sellaisia ovat esimerkiksi sisäiset prosessit, tietoturva ja lainsäädännön noudattaminen. Puutteet ja laiminlyönnit kasvattavat yrityksen sisäistä riskiä, joihin yrityskulttuurilla sekä johtamisella on merkittävä vaikutus. Kurinalaisuus prosesseja ja sovittuja käytäntöjä kohtaan auttavat pienentämään sisäistä riskiä. (Juvonen, Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen, Kämppi & Talala 2023, 134–135.) Näistä sisäisistä riskeistä nykypäivän liiketoimintaympäristössä tietoturvaa ei voi koskaan korostaa tarpeeksi. Puutteet siinä voivat aiheuttaa merkittäviä vahinkoja yritykselle esimerkiksi liiketoiminnan katkoksina tai juridisien ongelmien muodossa. Tällaisia voi olla esimerkiksi arkaluontoisen tiedon vuotaminen, joka voi tuoda mukanaan mainehaittoja tai suuria vahingonkorvauksia. (Jonker & McGrath 2023.)

Ulkoisiin riskeihin sisältyvät kaikki yrityksen ulkopuoliset asiat ja siinä toimialakohtaiset erot korostuvat. Ulkoisia riskejä on huomattavasti vaikeampi tunnistaa, arvioida ja käsitellä kuin sisäisiä riskejä. Toimitusketjussa on helpompi arvioida esimerkiksi paikallisen toimittajan toimitusvarmuutta, mutta siinä vaiheessa, kun pitäisi arvioida toimittajan käyttämän toimittajan toimitusvarmuutta, muuttuu se huomattavasti haastavammaksi. Toimitusketjun ulkoisia riskejä voidaan luokitella esimerkiksi alla olevalla tavalla. (Juvonen, Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen, Kämppi & Talala 2023, 135.)

- Ympäristöriskit (luonnonkatastrofit, sään ääri-ilmiöt, pandemiat ym.)
- Taloudelliset riskit (kysyntään ja tarjontaan vaikuttavat riskit)
- Vastuullisuuteen ja maineeseen liittyvät riskit (esimerkiksi toimittajan epäeettinen toiminta)
- Poliittiset riskit
- Toimitusketjun turvallisuus (kuljetuksiin kohdistuvat rikokset ym.)
- Korruptio

Hankintaorganisaatiolla on mahdollisuus vaikuttaa toimitusketjun riskienhallintaan. Tehtäessä hankintoja ulkomailta, riski ulkoisten tekijöiden merkittävästä vaikutuksesta toimitusketjun sujuvuuteen kasvaa. Vaikuttamiskeinoja ovat esimerkiksi useamman kuin yhden toimittajan käyttäminen, vähintään varavaihtoehtona, ja varmuusvarastojen ylläpito joko omasta takaa tai toimittajalla. Yleisesti kuitenkin yhteistyö ja avoin viestintä toimitusketjussa ovat avain riskien vaikutusten minimoimiseksi. (Juvonen, Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen, Kämppi & Talala 2023, 135.)

Viime vuosina toimitusketjun riskienhallinnassa on konkreettisesti nähty eri yrityksillä, miten riskeihin on varauduttu. COVID-19-pandemia, Suezin kanavan konttialus ja Ukrainan sota ovat olleet tekijöitä, jotka ovat testanneet todellisuudessa eri yritysten toimitusketjun joustavuutta käytännössä, kun riskit realisoituvat. Nämä tapahtumat ovat myös konkreettisesti nostaneet esille länsimaiden riippuvuuden Kiinasta, josta tulee erittäin paljon länsimaiseen teollisuuteen erilaisia komponentteja ja raaka-aineita. Yritykset ovat joutuneet miettimään omia hankintastrategioitaan eri tavalla ja luomaan vaihtoehtoisia hankintakanavia ja miettimään erilaisia tulevaisuuden skenaarioita. (Dempsey 2023.)

## **2.5 Vastuullisuus toimitusketjussa**

Vastuullisuus toimitusketjussa tarkoittaa sitä, että kaikki toimitusketjun osapuolet toimivat sosiaalisesti, eettisesti ja ympäristöllisesti vastuullisella tavalla. Kestävä kehitys on nykyään kuluttajalle tärkeä asia, ja yritykset sekä yksityishenkilöt vaativat vastuullisuutta tuotteiden ja palveluiden tuottajilta. Jokainen yritys on lopulta vastuussa oman toimitusketjunsä vastuullisuudesta ja hankintoja tehtäessä globaalisti, vastuullisuuden arviointi on hankalampaa. Eri maiden työ- ja ympäristölainsäädännöt vaihtelevat ja halvalla hankittu tuote voi olla länsimaalaisesta näkökulmasta katsottuna tuotettu kyseenalaisella tavalla, vaikka se paikallisen lainsäädännön täyttäisikin. Tätä varten yritykset tekevät auditointeja toimittajiensa vastuullisuustekijöitä silmällä pitäen. (Van Weele 2018.) Hankintojen osalta vastuullisuus perustuu paljon yhteistyöhön ja yritysten väliseen luottamukseen. Suurimmat haasteet vastuullisten hankintojen suorittamisessa ovat kustannustekijät. Sekä kansalliset, että kansainväliset lainsäädännöt ja määräykset ovat tärkeitä ohjaavia tekijöitä yritysten vastuulliseen toimintaan, koska ne pakottavat myös muut samalla toimialalla toimivat yritykset toimimaan samalla periaatteella. Yritysten ylimmän johdon visio ja tuki ovat yksi tärkeimmistä tekijöistä, mutta käytäntö ja teoria eivät aina kohtaa vastuullisuusasioissa (Nieminen

2016, luvut 7.1–7.3). Monilla yrityksillä on käytössään toimintaohje vastuullisuusasioita varten, jota myös toimittajien on noudatettava. (Van Weele 2018.)

Harvard Business Review lehdessä julkaistu tutkimus tukee Niemisen näkemystä, jonka mukaan käytännössä vastuullisuusasiat eivät vastaa teoriaa. Artikkelin mukaan useista suurista kansainvälisistä yrityksistä on paljastunut puutteita esimerkiksi työntekijöiden huonoista työoloista tai ympäristörikkomuksista tai -rikoksista. Tutkimuksessa oli havaittu puutteita toimitusketjussa pitemmällä olevilla pienillä toimijoilla jokaisessa maassa, joita tutkittiin esimerkiksi Meksikossa, Kiinassa ja Taiwanissa (Villena & Gioia 2020).

- **Ympäristövastuu**
  - Hiilidioksidipäästöjen vähentäminen -> ilmastonmuutoksen ehkäiseminen
  - Luonnonvarojen tehokas ja säästeliäs käyttö
  - Jätteiden määrän vähentäminen
  - Kierrättäminen
  
- **Sosiaalinen vastuu**
  - Työntekijöiden hyvinvoinnin varmistaminen ja työlainsäädännön noudattaminen
  - Ihmisoikeuksien noudattaminen, mm. lapsi- ja orjatyövoiman välttäminen koko toimitusketjussa
  - Eri kulttuurien ja yhteisöjen kunnioittaminen
  
- **Taloudellinen vastuu**
  - Yritys huolehtii, että oma ja yhteistyökumppanien kannattavuus ja kilpailukyky on mahdollista
  - Pitkän tähtäimen kannattavuuteen tähtääminen pikavoittojen sijaan
  - Toimitusketjun joustavuus yllättävien tilanteiden varalle
  
- **Läpinäkyvyys**
  - Yritys viestii läpinäkyvästi omille sidosryhmilleen mahdollistaen myös niille oikea-aikaisen päätöksenteon
  - Yritys on läpinäkyvä keiden yhteistyökumppanien kanssa se harjoittaa liiketoimintaa

(Nieminen 2016, luvut 7.1–7.3.)

Ympäristövastuun osalta EU:ssa on otettu käyttöön hiilirajamekanismi eli CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism). Sen tarkoitus on ehkäistä hiilivuotoa eli päästöjen ohjautumista EU:n ulkopuolelle. Sitä sovelletaan EU:n ulkopuolelta tuotaviin tavaroihin esim. rauta- ja terästuotteisiin. Se velvoittaa yritykset raportoimaan CBAM-tavaransa ja myös kolmansia maita miettimään omia päästöasioitaan. (Hiilirajamekanismi CBAM 2024.)

Yritysten vastuullisuusraportointiin on myös toinen EU-direktiivi CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive), jonka tavoite on edistää yritysten vastuullisuustyötä. Se sisältää kaikkia em. vastuullisuustekijöiden raportointia ja ensimmäisten yritysten osalta se astui voimaan vuoden 2024 alussa. Myös EU:n ulkopuoliset yritykset joutuvat raportoimaan vastuullisuusasioitaan EU:lle, jos niiden liiketoiminta ylittää vuotuisasti yli 150 miljoonan euron liikevaihdon EU:n alueella. (Corporate sustainability reporting 2024.)

## **2.6 Tuotehallinta**

### **2.6.1 Tuotekehitystoiminta**

Tuotekehityksellä tarkoitetaan toimintaa, jolla tähdätään uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen tai jo ennestään olemassa olevien tuotteiden tai palveluiden parantamiseen. (Villanen 2016, luku 2.1). Olemassa olevien tuotteiden parantamisella voidaan tarkoittaa esimerkiksi laadun parantamista, tuotannon tehostamista kustannusten laskemiseksi tai ominaisuuksien parantamista. Olemassa olevan tuotteen ominaisuuksien parantamisesta hyvä esimerkki on puhelin, joka on vanha keksintö (Nieminen 2016, luku 6.1). 2020-luvun älypuhelin on tuotekehityksen ansiosta täysin erilainen ominaisuuksiltaan kuin alkuperäinen Alexander Graham Bellin 1800-luvulla patentoima puhelin.

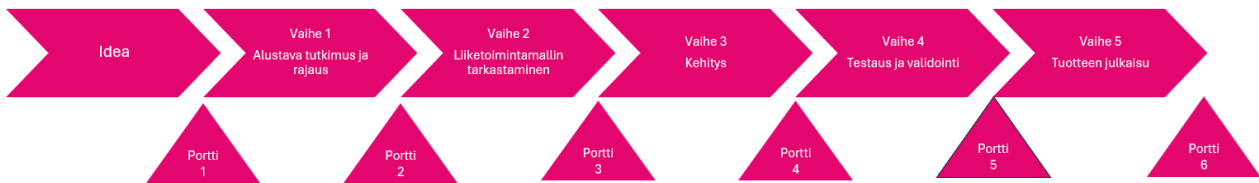
Tuotekehityksessä yrityksellä tulisi olla näkymä siitä, että tuotteeseen tai palveluun syntyy lisäarvoa, josta asiakas on valmis maksamaan lisähintaa. Lisäarvon tulisi aina olla sidoksissa yrityksen ydintoimintaan, jonka avulla se luo ja kehittää uusia tuotteita tai palveluita. Tuotekehitykseen kuuluu myös olennaisena kannattamattomien ja kilpailukykynsä menettäneiden tuotteiden ja palveluiden karsiminen. Liiallinen tyytyväisyys nykytilaan on tuotekehityksen pahin vihollinen, koska se hidastaa tuotekehitystä, joka vaatii resursseja ja aikaa. Yrityksillä tulisi olla tavoitteena jatkuva

pyrkimys synnyttää uusia tuotteita ja palveluita pysyäkseen kilpailukyisenä vastaamaan asiakkaiden muuttuvia tarpeita (Villanen 2016, luku 2.1.)

Tuotekehitysprosessista on olemassa useita erilaisia variaatioita ja siitä käytetään myös nimitystä NPI-prosessi. Kaikille niille on yhteistä tarvekuvaus, luovan työn vaihe ja detaljisuunnittelu. Useasti tuotekehitys on projektiluontoista ja onnistunut tuotekehitysprojekti vaatii vahvaa yhteistyötä esimerkiksi suunnittelijalta, tuotantohenkilöstöltä, myynniltä ja hankinnalta. Tuotekehityksen lähtökohtana voi olla erilaisia prosessi malleja, jotka syntyvät erilaisista tarpeista. (Hietikko 2021, 34–35 & 38.)

- Markkinavetoinen prosessi. Kehitys alkaa tunnistettuun tarpeeseen käytettävästä olemassa olevasta teknologiasta.
- Teknologiatyöntöprosessi. Teknologiainnovaation pohjalta aloitetaan kehitys, jolle etsitään markkinat.
- Paranteluprosessi. Parannetaan olemassa olevaa tuotetta.
- Räätelöinti-prosessi. Kertaluonteinen asiakastilaukseen perustuva toteutus. (Hietikko 2021, 35).

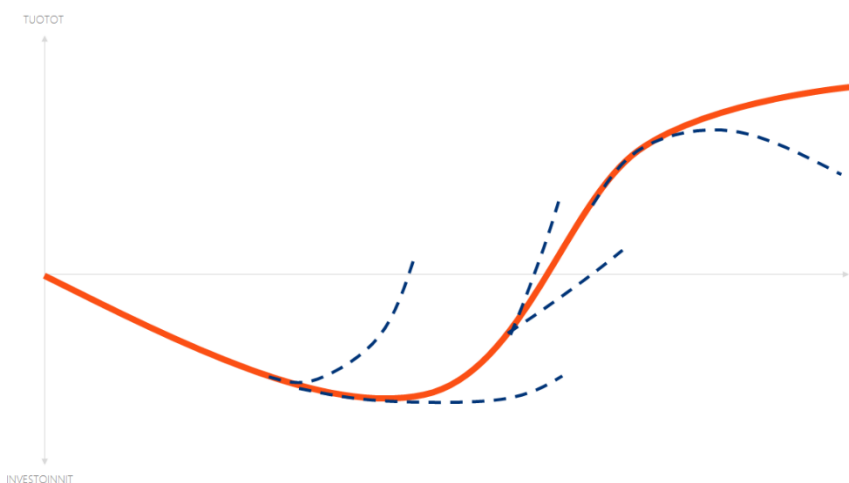
Tuotekehitysprojektin toteutustavasta on erilaisia variaatioita, mutta teollisuuden aloilla useilla yrityksillä on käytössä Robert G. Cooperin luoma Stage-Gate -malli. (ks. Kuvio 5) Se on viisivaiheinen malli, jossa jokaisen vaiheen välissä on portti, jotka toimivat päätöksentekopisteenä. Niiden kohdalla päätetään, jatketaanko seuraavaan vaiheeseen, lopetetaanko projekti vai tehdään lisätyötä ennen siirtymistä eteenpäin. Stage-Gate-mallin etuna on projektitiimin mahdollisuus tunnistaa riskit ja mahdolliset ongelmat ajoissa. Etuna pidetään myös mahdollisuutta lopettaa tuotekehitysprojekti ajoissa, jos havaitaan esimerkiksi tuotteen olevan liian kallis herättämään asiakkaiden kiinnostusta. Mallin negatiivisena puolena on pidetty sen kankeutta etenkin pienempien yritysten kohdalla ja osa yrityksistä suosiikin hieman kevyempää prosessimallia. (Carter 2024.) Vastaavanlainen malli on vesiputousmalli eli peräkkäismalli, jossa Stage-Gate-mallin kaltaisesta edellisen vaiheen suorittamisen jälkeen siirrytään seuraavaan. Siinä ei välttämättä tarvitse olla yhtä raskaita hyväksyntäprosesseja eri vaiheiden välillä (Hietikko 2021, 35.)



Kuvio 5 Stage-Gate-malli (Carter 2024, muokattu.)

## 2.6.2 Tuotteiden elinkaarenhallinta

Tuotetiedon ja nimikehallinnan lisäksi tärkeää on myös tuotteen elinkaaren hallinta. Se sisältää kaikki toiminnot tuotekehityksen ensimmäisestä ideasta tuotteen käytöstä poistamiseen eli elinkaaren päättymiseen. Tuotteen elinkaaren hallinnassa pyritään määrittämään missä vaiheessa tuotteen elinkaarta se ei ole enää yrityksen liiketoiminnalle kannattavaa valmistaa, eikä ole enää merkityksellinen loppukäyttäjillekään. Tuotteen elinkaareen voi kuulua yrityksen näkökulmasta myös esimerkiksi varaosien tarjoaminen aktiivisen sarjatuotannon jälkeenkin (Stark 2011, luvut 1–1.3.) Tuotteen elinkaaren alussa se tuottaa vain kuluja ja tämän vaiheen pituuteen vaikuttaa oleellisesti, kuinka asiakas- ja liiketoimintatarpeet on ymmärretty. Tuotteen elinkaaren myöhemmässä vaiheessa mukaan astuvat myös yrityksen oma operatiivinen kyvykkyys tuottaa laadukkaita tuotteita oikeaan aikaan ja reagoida mahdollisiin muutoksiin. Tuotteen elinkaaren kustannusten ja tuottojen osumista sen elinkaarelle on havainnollistettu kuviossa 6 (Hämäläinen 2020).



Kuvio 6 Tuotteen elinkaaren kustannukset (Hämäläinen 2020, muokattu.)

### 2.6.3 Tuotetiedon hallinta

Tuotetiedon hallinnalla tarkoitetaan menetelmää, jolla hallitaan tuotteeseen liittyvää tietoa koko sen elinkaaren ajan. Pääasiassa tätä tietoa hallitaan toiminnanohjausjärjestelmässä ja mahdollisissa muissa tietokannoissa. Tuotetiedon hallinta perustuu yksittäisiin nimikkeisiin, jolloin puhutaan nimikehallinnasta. Nimikkeet jaetaan kolmeen eri luokkaan, myynti-, osto- ja valmistettaviin nimikkeisiin. Myyntinimikkeet nimensä mukaisesti ovat niitä, jotka myydään asiakkaalle ja se voi olla sekä valmistettava, että ostonimike tai niistä koostuva kokoonpano. (Nieminen 2016, luku 8.2.)

Nimikehallinta on tärkeä tekijä kokonaiskuvassa, jotta hankintoja pystytään johtamaan onnistuneesti. Nimiketietojen laajuus vaihtelee eri yrityksissä, mutta mitä laajemmin ja tarkemmin niitä ylläpidetään, sitä parempaa dataa yritys saa omista hankinnoistaan. Ilman kunnollista nimikehallintaa, esimerkiksi seuraavassa kappaleessa 3.5 käsiteltävä kategoriahallinta on erittäin hankalaa tai mahdotonta. Kuten myös kappaleessa 3.6 käsiteltävät hankintojen analysointimenetelmät ovat haastavampia, jos nimikehallinta on huonolla tasolla. Tuote- ja nimikehallinta yrityksen toiminnanohjausjärjestelmässä ei ole pelkästään hankintaorganisaation vastuulla, vaan siihen osallistuvat myös muut sidosryhmät, kuten tuotekehitys. Jotta tietokannan hallinta pysyy järjestelmällisenä ja helposti hallittavana, vaatii se tekijöiltään kurinalaisuutta noudattaa sovittuja prosesseja. (Nieminen 2016, luku 8.2.)

## 3 Hankintojen johtaminen

### 3.1 Hankintatoimi

Hankinta käsitteenä tarkoittaa yrityksen ulkopuolelta ostettavien tuotteiden ja palveluiden hallintaa siten, että saatavuus turvataan mahdollisimman hyvillä ehdoilla. Käytännössä hankintaa on kaikki sellainen toiminta, jossa yritys saa laskun joltain ulkopuoliselta toiselta yritykseltä. Lähes jokainen yritys tarvitsee tuotteita ja palveluita, jotta yritystoiminnan pyörittäminen on ylipäätään mahdollista. Yrityksen liiketoiminnalla on iso merkitys siihen kuinka paljon ja millaisia tuotteita ja palveluita se tarvitsee, mutta pääasiassa jokainen yritys tarvitsee jotain, etenkin mitä suurempi yritys on kyseessä. Yrityksen toiminnoilla tarkoitetaan ydintoimintoja ja tukitoimintoja ja hankintatoimi kuuluu tukitoimien luokkaan. Tukitoimintojen tarkoituksena on varmistaa, että pääasiallinen

ydintoiminta on mahdollista ja sujuu ilman häiriöitä. Hankintojen merkitys liiketoiminnassa on tärkeää, koska sillä pystytään vaikuttamaan merkittävästi joko suuntaan tai toiseen yrityksen kilpailukyvyssä, jossa suurin tekijä on kustannustehokkuus. Hankintojen osuus yrityksen liikevaihdosta voi olla 50–80 % välillä riippuen toimialasta. Tällöin yritykset, joiden kustannukset ovat maltillisella tasolla, pystyvät tuottamaan lisäarvoa myös asiakkaalle koko toimitusketjussa. Tämä ei korostu pelkästään yrityksen senhetkisessä toiminnassa, vaan myös tulevaisuutta ajatellen. (Nieminen 2016, luku 1.2.)

### **3.2 Hankintojen rooli liiketoiminnassa**

Hankintojen rooli on vuosien saatossa kasvanut merkittävästi monilla yrityksillä, koska ne pyrkivät keskittymään omaan ydinosansaansa ja ulkoistamaan kaikki muut toiminnot muille yrityksille. Esimerkiksi valmistavassa teollisuudessa hankitaan yhä enemmän isompia kokonaisuuksia ja parhaimmillaan yrityksen ydintoimintaa on vain eri kanavista hankittujen komponenttien ja pienempien kokonaisuuksien lopullinen kokoonpano valmiiksi lopputuotteeksi. Tällaisesta hyvä esimerkki on ajoneuvoteollisuus, joiden kokoonpanolinjoilla suurin osa komponenteista tulee täysin valmiina ja yritys ei itse tee niille mitään. Tämä on monissa tapauksissa huomattavasti kustannustehokkaampaa, koska yrityksen toimittajaverkostossa on sellaisia toimijoita, jotka ovat keskittäneet oman ydintoimintansa jonkin tietyn valmistusprosessin ympärille ja he pystyvät tällöin pienempiin kustannuksiin ja tehokkaampaan tuotantoon. Etenkin valmistavassa teollisuudessa materiaalit ja komponentit, jotka ovat helppoja valmistaa, ovat useimmiten sellaisia, joita on halvempi hankkia ulkopuolelta kuin tehdä itse. Nykypäivänä yritykset tekevät yhä enemmän hankintoja globaaleilta markkinoilta ja etenkin edellä mainituissa hankintoja tehdään melko paljon LCC-maista (Low Cost Country). Esimerkiksi Suomessa on korkeat työvoimakustannukset ja sellaisten tuotteiden hankinta halvemman työvoiman maista on kustannustehokasta, jossa tuotteen valmistamiseen tarvitaan suhteellisen paljon ihmisen tekemää manuaalista työpanosta. Tällaisten hankintojen osalta yritys joutuu kuitenkin pohtimaan myös omia eettisiä arvojaan ja haluaako se tehdä hankintojaan sellaisista maista, joissa työntekijöiden oikeudet ja työolosuhteet eivät välttämättä ole sen omien arvojen tasalla. Nykyään myös ilmastokysymykset ovat tärkeitä ja silloin turhat tavaroiden rauhukset toiselta puolelta maailmaa ovat merkittäviä tekijöitä, puhumattakaan sen tuomista kustannuksista. On myös sellaisia strategisia komponentteja, joita ei haluta ulkoistaa muille toimijoille,



jos ne sisältävät esimerkiksi liiketoiminnan kannalta salaista teknologiaa tai vaativat spesifiä osaamista, jonka yritys pystyy itse tekemään tehokkaammin ja laadukkaammin. (Nieminen 2016, luku 1,3.)

### 3.3 Hankintaprosessi

Hankintaprosessilla tarkoitetaan systemaattista tapaa lähestyä tuotteiden ja palveluiden hankintaa ulkoisilta toimijoilta. Tämä prosessi on elintärkeä liiketoiminnalle, jotta halutut hyödykkeet saadaan käyttöön kustannustehokkaasti, oikeaan aikaan ja halutulla laadulla. Hankintaprosessi koostuu yleisesti useasta eri vaiheesta, joista esimerkki on kuvailtu kuviossa 7.



Kuvio 7 Hankintaprosessi (Nieminen 2016, luku 3, muokattu.)

**Tarvekartoitus** on kriittinen vaihe hankintaprosessissa, jossa yritys tunnistaa ja määrittelee mitä halutaan, milloin, kuinka useasti ja kuinka paljon. Tarvekartoituksen aikana päätetään onko haluttu tuote tai palvelu sellainen, joka voidaan tehdä itse vai halutaanko se hankkia ulkoiselta toimijalta. Tarpeen kartoitus on syytä tehdä huolellisesti ja siihen on hyvä varata tarpeeksi aikaa, jotta tuotteen tai palvelun laatu on selkeä ja tiedetään mitä siltä vaaditaan. Huolellisesti tehdyssä tarvekartoituksessa voidaan säästää huomattaviakin summia rahaa ja aikaa, jos sillä voidaan välttää ylimääräiset korjaavat toimenpiteet. Etenkin silloin tarvekartoitus on syytä tehdä huolella, kun tarvittavan hyödykkeen hankinta sisältää investointeja. Tarvekartoituksessa voidaan myös käyttää toimittajaverkostoa hyödyksi, jotta esimerkiksi valmistavan teollisuuden komponentit ovat valmistettavissa järkevällä tehokkuudella. (Nieminen 2016, luku 3.1.)

**Toimittajakentän kartoituksessa** hankintaorganisaation on hyvä olla kartalla mitä markkinalla tapahtuu ja voidaanko tarpeeseen käyttää jo käytössä olevia toimittajia vai onko syytä etsiä kokonaan uusia yhteistyökumppaneita. Tässä vaiheessa on hyvä miettiä yrityksen hankintastrategiaa ja keiden toimijoiden kanssa yhteistyötä halutaan tehdä myös jatkossa. Järjestelmällisesti toimivalla hankintaorganisaatiolla on olemassa tietokanta, josta on helposti löydettävissä mahdollisia toimittajia ja dataa yrityksen jo olemassa olevista hankinnoista, jotta voidaan arvioida riskejä, kuten toimittajan taloudellinen tilanne. Toimittajien kartoituksessa on syytä tietää, mitkä ovat kriteerit halutulle tuotteelle tai palvelulle ja onko kyseessä hyödyke, jonka hankinnassa halutaan painottaa kustannustehokkuutta, toimitusaikaa tai jotain muuta tärkeää tekijää. Tässä vaiheessa on hyvä päättää, halutaanko hankinta tehdä paikallisesti vai globaaleilta markkinoilta. (Nieminen 2016, luku 3.2.)

**Tarjouspyyntövaiheessa** lähetetään tarjouspyyntö edellisen vaiheen jälkeen sellaisille toimittajille, jotka ovat valikoituneet harkinnan jälkeen. Tarpeen kartoituksen huolellisuus korostuu tässä vaiheessa merkittävästi, jotta tarjouskyselyyn saadaan määriteltyä sisältö mahdollisimman tarkasti ja toimittajille tiedoksi mitä ollaan hankkimassa sekä mitkä tekijät ovat painoarvoltaan tärkeitä valintaa tehdessä. Tällöin myöhemmät neuvottelut ja tarjousten vertailu on huomattavasti helpompia, kun tarjousten tekemiseen jätetään mahdollisimman vähän tulkinnanvaraa. Tiukasti rajatut vaatimukset saattavat karsia tarjoajien määrää. (Nieminen 2016, luku 3.2.)

Nykypäivänä tarjouskyselyt tehdään useasti sähköpostilla ja suuremmissa yrityksissä erilaisten portaaleiden kautta. Tarjouskyselyyn on hyvä lisätä ainakin seuraavat tiedot:

- Mitä halutaan ja mahdolliset tekniset dokumentaatiot
- Toimitusmäärä ja yksikkö
- Toimitusaika ja -paikka
- Kaupalliset vaatimukset ja sopimuskausi
- Määräpäivä mihin mennessä tarjous tulisi olla lähetetty

**Tarjouksessa** toimittaja esittää omat kaupalliset ehtonsa, kuten hinta, toimituslauseke, maksuehto, tarjouksen voimassaoloaika, takuuajan ym. taloudelliset tekijät. Toimittaja voi tehdä myös

hieman kevyemmän budjettitarjouksen, jossa se varaa itselleen mahdollisuuden tarkentaa hintaa myöhemmin. Lisäksi tarjouksiin sisällytetään mahdolliset tekniset ehdot, jotka tarjous sisältää ja minkälaista laatua asiakas voi olettaa saavansa. Tarvekartoituksessa haluttu vaatimustaso täytyisi olla määritelty ja tarjouksia analysoitaessa pitäisi osata analysoida onko halvimmat tarjoukset laadullisesti riittäviä vai halutaanko valita hieman kalliimpi, mutta parempaa laatua tuottava toimittaja. Hankinnan laatuun kuuluu myös olennaisena osana toimitusaika ja -varmuus. Etenkin silloin tarjousten analysointi on syytä tehdä mahdollisimman huolellisesti, jos sopimuskausi on pitkä, hankinta sisältää kalliita aloitusinvestointeja tai ongelmatilanteissa toimittajan vaihtaminen on hankalaa ja pitkäkestoista. Tarjousten vertailussa voidaan ottaa myös huomioon ympäristö- ja sosiaaliset kriteerit, varsinkin tehtäessä hankintoja halvemmän kustannustasojen maista, joissa nämä tekijät eivät välttämättä ole länsimaisten arvojen mukaiset. (Nieminen 2016, luku 3.2.)

**Hankintasopimuksia** on useita erilaisia, kuten kertaluonteinen sopimus, vuosi-, puite-, projekti- tai partnerisopimus.

- Kertaluonteinen sopimus sisältää satunnaiset hankinnat.
- Vuosisopimuksessa sovitaan tietyn ajanjakson toimitukset, niiden hinnat ja toimitusajat sekä mahdolliset hintaan vaikuttavat määritelmät. Tällaisia ovat esimerkiksi raaka-aineiden hintavaikutukset, jotka saattavat vaihdella pitemmällä periodilla
- Puitesopimukseen kuuluvat kotiinkutsut ja varastopalvelut, joilla saadaan hyödynnettyä volyymietua ja tehostettua valmistusprosessia.
- Projektisopimus sisältää vain yhden projektin toimitukset.
- Partnerisopimus on tiiviimpää yhteistyötä toimittajan kanssa ja toimittaja saattaa osallistua esimerkiksi tuotteen kehittämiseen yhdessä asiakkaan kanssa.

Erillisiä sopimuksia ei välttämättä aina tehdä, vaan ehdot voivat olla sisällytetty tilaukseen sekä toimittajan toimitusvahvistukseen. Sopimuksissa sovittavat asiat tulee olla selkeästi ja yksiselitteisesti määritelty mahdollisten riitatilanteiden varalta. Tämän vuoksi sopimuksen laatijalla tulee olla myös lakiosaaminen riittävällä tasolla. Suullinen sopimus on lain silmissä yhtä pitävä kuin kirjallinen, mutta sen todistaminen on useissa tapauksissa hankalaa tai mahdotonta. Tämän vuoksi yritysten väliset sopimukset ovat pääasiassa aina kirjallisia. Molempia osapuolia sitoo velvollisuus

valvoa, että sopimuksessa sovitut yksityiskohdat täyttyvät. Toimittaja ei ole velvollinen muuttamaan toimintaansa laiminlyöntien suhteen, jos asiakas ei siitä huomauta. (Nieminen 2016, luku 3.3.)

**Tilausvaiheessa** asiakas tekee tilauksen ja toimittaja vahvistaa sovittujen ehtojen mukaisesti. Toimitusvalvonta on oleellinen osa prosessia ja siinä seurataan, että tilattu tuote tai palvelu toimitetaan sovittuna ajankohtana, oikeaan paikkaan ja sovitulla laadulla. Mahdollisista viivästyksistä ja toimenpiteistä sovitaan yhdessä ja tehdään toimintasuunnitelmat sen mukaan. Toimitusvalvontaa voidaan tehdä eri tavoin esimerkiksi tarkistamalla tulevat materiaali puutteet. (Nieminen 2016, luku 3.4.)

**Toimituksen vastaanottamisessa** asiakas saa tuotteen tai palvelun ja tarkistaa, että se on ennalta sovittujen ehtojen ja määritelmien mukainen. Tarvittaessa tehdään reklamaatio, jos puutteita havaitaan. Se on tiedoksi ilmoitus toimittajalle, joka on hyvä tehdä kirjallisena dokumentointia varten. Reklamaation tarkoituksena on selvittää ongelman syy ja korjaavat toimenpiteet sekä tarvittaessa vaatia hyvitystä puutteellisesta toimituksesta. (Nieminen 2016, luku 3.6.)

**Laskutuksessa** toimittaja lähettää ja asiakas maksaa laskun sovittujen ehtojen mukaisesti.

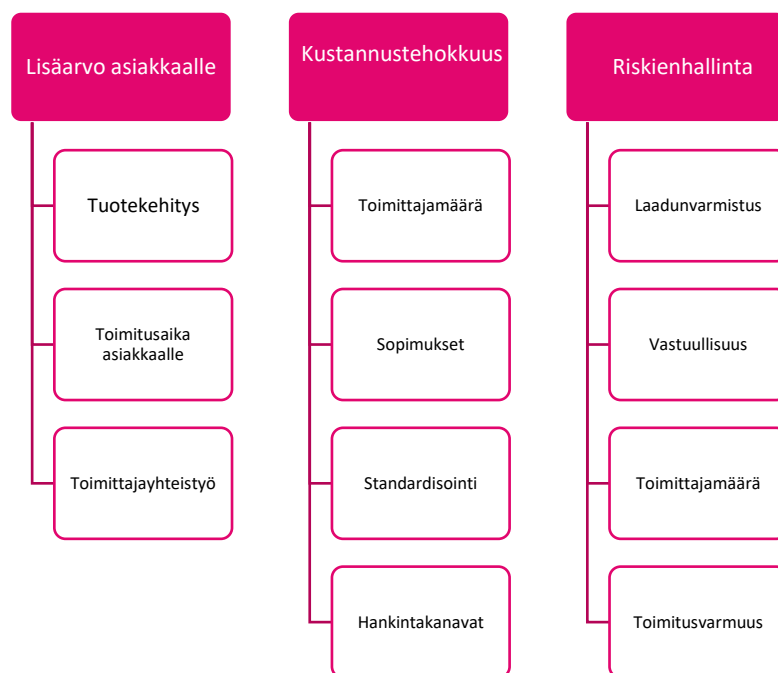
Viimeisessä vaiheessa **analysoidaan** hankinnan onnistuminen. Toimittajalta saatu palaute on tässä vaiheessa tärkeää, jotta asiakas voi tehdä mahdollisia muutoksia tuotteeseensa, jos toimittaja on havainnut valmistusprosessin aikana jotain kehitysehdotuksia, joilla tuotetta pystytään parantamaan esimerkiksi laatu- tai kustannusmielessä. Tiivis yhteistyö ja molemmin puolinen rakentava palaute on tärkeää hankintaprosessin kannalta. (Nieminen 2016, luku 3.6.)

### 3.4 Hankintojen strateginen johtaminen

Menestyvillä yrityksillä on liiketoiminnalle olemassa sekä lyhyen että pitkän tähtäimen strategioita, joiden tarkoitus on saavuttaa yrityksen itselleen asettamia tavoitteita. Strategia sisältää paljon erilaisia päätöksiä mitä tehdään ja mihin yritys haluaa keskittää olemassa olevat resurssinsa, jotta liiketoiminta on mahdollisimman tehokasta pitäen kuitenkin mielessä mahdolliset muuttuvat tekijät. Samoilla markkinoilla voi toimia yrityksiä, joilla on sama toimintaympäristö, mutta niiden

strategia on täysin erilainen. Esimerkiksi toinen yritys voi keskittyä massatuotantoon, jossa halpa hinta on määrittävä tekijä ja toinen yritys tuotantoon, jossa keskitytään laadukkaiden tuotteiden valmistamiseen, jossa asiakas on valmis maksamaan korkeampaa hintaa. Yrityksen strategia luo pohjan myös hankinnoille ja hankintastrategian luomiselle. Länsimaissa onkin jouduttu miettimään omaa strategiaa eri kantilta, kun kilpailuun on tullut mukaan monia halvempien kustannusten maita, kuten Kiina ja Taiwan. Länsimaissa esimerkiksi palkkakustannukset ovat huomattavasti korkeammat ja se on asettanut yritykset miettimään omaa strategiaansa juuri siltä kantilta mikä sen pitkän tähtäimen strategia on, sekä mitä halutaan tehdä itse ja mitä ulkoistaa. Se on pakottanut miettimään uusia innovaatioita, jotka luovat kilpailukykyä ja keskittämään oman tekemisensä niiden ympärille ja ulkoistamaan sellaiset toiminnot ja hankinnat, joita ei nähdä yrityksen ydintoiminnan kannalta oleellisina. (Sollish & Semanik 2005, 6–7.)

Tehokkaassa hankintojen johtamisessa edellytyksenä on, että yrityksellä on hankintastrategia olemassa, jonka pohjalta toimia. Hankintojen johtamisen keskiössä on kolme elementtiä: lisäarvo asiakkaalle, kustannustehokkuus ja riskienhallinta (ks. kuvio 8). Näiden pohjalta tehdään ratkaisuja, jotka hyödyttävät sekä yritystä itseään, yhteistyökumppaneita niin asiakkaiden kuin toimittajien muodossa. Liiketoiminnan tulee olla kaikille osapuolille järkevää, jotta edellytykset toimia pitkään- teisesti täyttyvät. (Nieminen 2016, luku 2.2.)



Kuvio 8 Hankintojen johtamisen keskeiset tekijät (Nieminen 2016, luku 2.2, muokattu.)

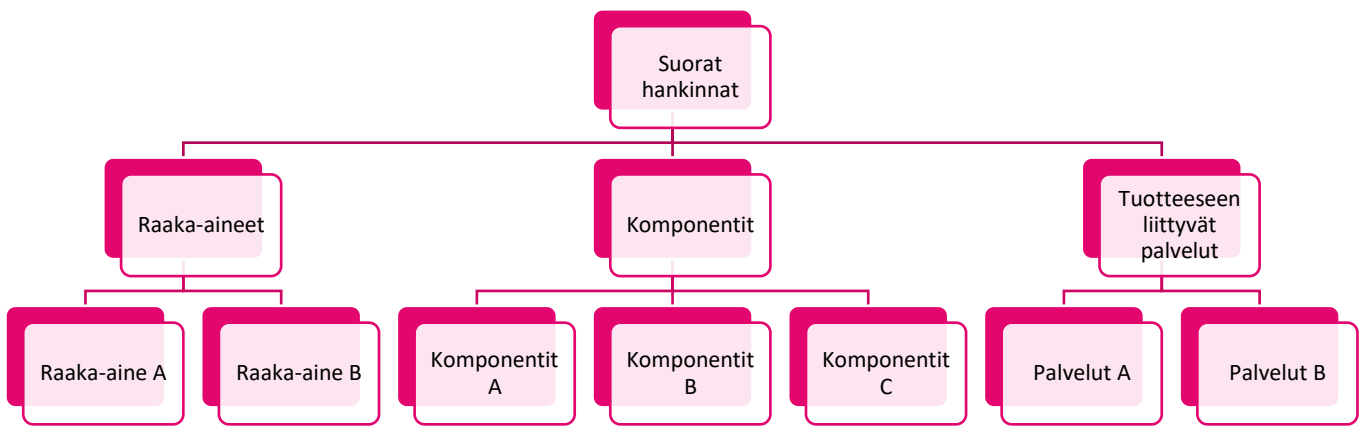
Lisäarvoa voidaan tuottaa asiakkaalle kehittämällä uusia tuotteita sekä parantamalla olemassa olevia asiakaspalautteiden pohjalta. Tuotekehityksessä voidaan parantaa tuotteen laatua ja luoda sitä myötä lisäarvoa asiakkaalle tai vaihtoehtoisesti kehittää tuotetta siihen suuntaan, että se on kustannustehokkaampi hankkia ja sitä myötä myös asiakas hyötyy halvemman hinnan muodossa. Palautetta voidaan saada sekä asiakkaalta, että toimittajakentästä ja tällöin yhteistyö toimittajan kanssa hankintaprosessin aikana on tärkeää, jotta tarvittavia muutoksia pystytään toteuttamaan. Asiakkaalle lisäarvoa tuottaa myös toimitusaika, johon hankinta pystyy oleellisesti vaikuttamaan. Etenkin silloin toimitusaika on hintaa ja laatua määrittävämpi tekijä, jos kyseessä on esimerkiksi varaosa, joka on asiakkaan liiketoiminnan jatkumisen kannalta elintärkeää. Toimittajan kautta myös vaikeasti löydettäville markkinoille pääseminen voi helpottua. (Nieminen 2016, luku 2.2.)

Kustannustehokkuus on hankintojen johtamisessa se käsite, joka useasti tulee ensimmäisenä mieleen kun puhutaan hankinnoista. Hinta on määrittävä tekijä jo yksilön tekemissä pienissä omissa hankinnoissa, mutta puhuttaessa yritysten hankinnoista, mittasuhte kasvaa merkittävästi. Kustannustehokkuudella yritys pystyy erottumaan edukseen kilpailijoista ja silloin hankinnat ovat keskeisessä roolissa. Markkinatilanne ja sen ymmärtäminen, on suuri määrittävä tekijä kustannustenhallinnassa. Se koostuu monista eri tekijöistä, kuten kysynnän ja tarjonnan suhde, yleinen taloustilanne, tuotantokapasiteetti, kilpailu ja monet muut yksittäiset tekijät. Kustannusten hallintaan pystytään vaikuttamaan kilpailuttamalla toimittajia ja keskittämällä hankintoja halutuille toimittajille. Järkevällä hankintojen johtamisella toimittajamäärä ei voi nousta liian suureksi, koska se aiheuttaa sekä hallinnollisia kuluja sekä paljon pieniä yhteistyösuhteita, jotka eivät ole järkeviä kummankaan osapuolen kannalta. Hankintojen keskittäminen halutuille toimittajille luo edellytyksiä neuvotella hintataso alemmaksi, kun asiakkuussuhde muuttuu myös heille houkuttelevammaksi. Silloin toimittaja pystyy myös varaamaan omaa tuotantokapasiteettiaan asiakasta varten ja myös saatavuus paranee. Markkinatilanne vaikuttaa oleellisesti yritysten tuotantokapasiteettiin ja korkean kysynnän aikana kapasiteetin ollessa tiukassa, kustannukset yleensä nousevat, jolloin neuvottelutaidot, sopimukset ja asiakkuussuhde muuttuvat entistä suurempaan arvoon. Tuotteiden standardisoinnilla pystytään myös vaikuttamaan oleellisesti kustannusrakenteeseen, kun tuotteet ovat ominaisuuksiltaan riittävät täyttämään loppuasiakkaan tarpeet, mutta ei kuitenkaan liian ”hyvä”. (Sollish & Semanik 2005, 232–233.)

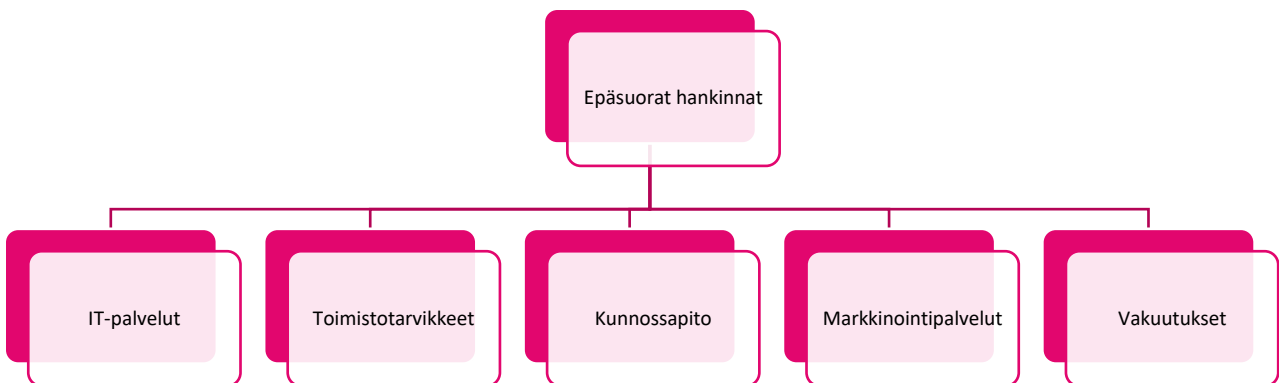
Voidaankin havaita, että riskienhallinta on tärkeä tekijä hankintojen johtamisessa. Siinä yksi keskeinen kysymys on se, monesta eri hankintakanavasta halutaan ostaa esimerkiksi laadunvarmistamisen, kustannusten ja toimitusvarmuuden vuoksi. Usean toimittajan käyttäminen luo tilanteen, jossa myös toimittajat tietävät, että asiakas voi tehdä muutoksia hankintoihinsa ongelmatilanteiden kohdalla ja pakottaa toimittajat pysymään hereillä. Kuitenkin usean toimittajan käyttäminen voi vaatia moninkertaisen määrän aloituskustannuksia ja asiakkaan tuleekin pohtia tarkkaan, onko se riskien minimoimiseksi tarpeellista vai ei. Yrityksellä olisi hyvä olla riskianalyysi ja toimintasuunnitelma tehtynä siltä varalta, että tiedetään, minkälaisia vaikutuksia riskien realisoidumisella on. (Nieminen 2016, luku 2,2.)

### **3.5 Kategoriahallinta**

Kaikki hankinnat eivät ole samanlaisia ja niiden luonteessa on eroavaisuuksia. Kategoriahallintaan perustuva strateginen lähestymistapa on hankintojen johtamisen työkalu, jolla voidaan luoda erilaisia hankintastrategioita erilaisille hankintatarpeille. Hankintakategorialla tarkoitetaan joukkoa tuotteita tai palveluita, joilla on samat tuote- tai palveluominaisuudet. Kategoriahallinta mahdollistaa myös tarkemman analysoinnin esimerkiksi minkä verran on toimittajia käytössä kullekin kategorialle, kuinka paljon hankintoja tehdään niin tilaus- kuin euromääräisesti ja minkä verran laatuongelmia kohdistuu mihinkin kategoriaan. Suurempien yritysten hankintaorganisaatioissa voi olla omat hankintatiiminsä kullekin tuotekategorialle, joka mahdollistaa paremman asiantuntijuuden ja markkinatilanteen ymmärtämisen. Samoin myös muissa sidosryhmissä voi olla oma vastaavanlainen kategoriapohjainen toimintatapa esimerkiksi tuotekehityksessä, joka mahdollistaa tehokkaamman ja asiantuntevamman työskentelyn. Vaikka tällainen toimintatapa ei pienemmissä yrityksissä ole mahdollista, kategoriapohjainen lähestymistapa tuottaa lisäarvoa myös niiden hankintojen johtamisessa. Kaksi pääkategoriaa ovat suorat hankinnat, jotka linkittyvät suoraan yrityksen tuotteen tai palvelun valmistamiseen. Epäsuoriin hankintoihin kuuluvat kaikki muut, jota yritys tarvitsee, mutta ne eivät suoranaisesti ole tekemisissä tuotteen tai palvelun kanssa. Molemmissa pääkategorioissa voi olla alakategorioita, joista löytyvät kuvioista 9 ja 10. (O'Brien 2019, 5.)



Kuvio 9 Esimerkki suorista hankinnoista ja alakategorioista (O'Brien 2019, 6.)



Kuvio 10 Esimerkki epäsuorista hankinnoista ja alakategorioista (O'Brien 2019, 6.)

### 3.6 Hankintojen analysointi

Hankintojen analysointia voi lähestyä joko spend-analyysin tai hankintaprosessin kautta. Molemmat ovat yhtä tärkeitä hankintojen johtamisessa ja hyvin luotu hankintaprosessi ja -strategia luo pohjaa spend-analyysille. Analysoinnin kannalta on tärkeää, että yritys pystyy tuottamaan luotettavan tiedon esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmän kautta. Pelkästään yksikköhintoja seuraamalla ei pystytä tuottamaan luotettavaa tietoa siitä kuinka paljon yritys käyttää tietyn tuotteen tai palvelun hankintaan. Luotettavaa analyysiä varten pitää pystyä yhdistelemään eri tietoja, jotta saadaan koostettua kokonaiskustannusvaikutus TCO (Total Cost of Ownership), joka sisältää mm. rahti- ja varastointikustannukset. Silloin yritys pystyy luotettavasti analysoimaan ja kehittämään omaa hankintatoimeaan. (Nieminen 2016, luku 4.1.)



### 3.6.1 Spend-analyysi

Spend-analyysi on oleellinen työkalu strategiselle hankinnalle. Sen avulla yritys pystyy havaitsemaan, kuinka paljon kustannuksia on kertynyt eri hankinnoista. Spend-analyysin perusteella voidaan havaita esimerkiksi:

- Eri kategorioihin kohdistuneet kustannukset ja mitkä niistä tuottavat suurimman osan spendistä.
- Miltä toimittajilta yritys tekee hankintoja eniten
- Kuinka paljon hankintoja tehdään huonosti suoriutuville toimittajille
- Kuinka paljon yritykselle koituu laatuongelmien takia kustannuksia
- Kuinka paljon hankintoja tehdään sopimusten ulkopuolelta

Spend-analyysin avulla pystytään tuottamaan tietoa, jonka pohjalta voidaan havaita potentiaalisia säästökohteita. Niiden löydyttyä yrityksellä on eri keinoja realisoida kustannussäästöjä, kuten kilpailutus, tuotekehitys, toimittajayhteistyö, sopimukset ym. Yleensä toimittajien kanssa, joiden kanssa on tehty sopimukset, pystytään neuvottelemaan kustannustehokkaampi hintataso kuin sellaisten toimittajien kanssa, jotka eivät ole yritykselle yhtä tärkeitä. Spend-analyysin avulla onkin helpompi havaita ne toimittajat, joiden karsiminen on yrityksen kannalta järkevää ja keskittää hankintoja niille, joihin kohdistuu suurempi spend ja volyymin myötä hintatason neuvotteleminen pienemmäksi on helpompaa. (Pandit & Haralambos 2008, 5–6.)

### 3.6.2 ABC-analyysi

ABC-analyysiä voidaan käyttää myös hankintojen analysoinnissa yhdessä spend-analyysin kanssa. Siinä laitetaan halutut hankinnat suuruusjärjestykseen ja pystytään havainnoimaan ne toimittajat tai nimikkeet, joihin kohdistuu suurin osa spendistä. Yleensä ABC-analyysin tuloksena on Pareton periaatteen mukaan, että 80 % seurauksista koostuu 20 % syistä (ks. kuvio 11). Hankintojen kannalta tämä mahdollistaa sellaisten nimikkeiden tai toimittajien löytämisen, jotka aiheuttavat suurimman osan kokonaiskustannuksista ja se mahdollistaa resurssien kohdistamisen näiden kehittämiseen. (Nieminen 2016, luku 4.1.)



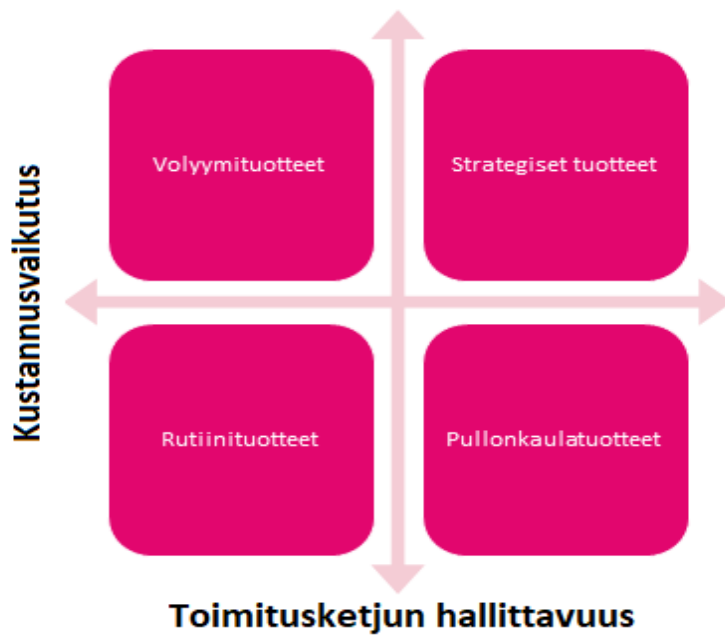
Kuvio 11 ABC-analyysi toimittajien ja spendin välisestä suhteesta. (What is Spend Analysis ABC, N.d. muokattu.)

### 3.6.3 Tail management

Tail managementilla tarkoitetaan hännän siivoamista, joka perustuu edellisessä kappaleessa mainittuun Pareton periaatteeseen. Siinä on tarkoituksena tunnistaa tuotteita, palveluita tai toimittajia, jotka ovat pienimuotoista ja mieltä vaihtoehtoisia ratkaisuja. Sellaisia voi olla esimerkiksi pienten toimittajien karsiminen ja hankintojen keskittäminen muille toimittajille. Tätä voidaan soveltaa myös lopputuotteisiin ja mieltä onko kaikkien tuotteiden tarjoaminen yrityksen liiketoiminnan kannalta järkevää vai keskittää resurssit sellaisten tuotteiden tarjoamiseen, joista saadaan sekä tuotannossa että hankinnoissa volyymietu hyödynnettyä. Lopputuotteiden osalta tämä menee kuitenkin enemmän aikaisemmin aiheena olleen tuotteen elinkaaren hallinnan piiriin. (Nieminen 2016, luku 4.1.)

### 3.6.4 Portfolioanalyysi

Sekä spend-, että ABC-analyysi perustuvat määrälliseen analysointiin ottamatta kantaa laadullisiin muuttujiin. Portfolioanalyysissä hankittavat tuotteet ja palvelut jaotellaan neljään eri pääryhmään, jotka ovat volyymituotteet, rutiinituotteet, strategiset tuotteet ja pullonkaulat tuotteet. Portfolioanalyysi yhdessä kategoriahallinnan kanssa mahdollistaa erilaisten hankintastrategioiden luomisen, jotta yrityksen hankinnat pystytään suorittamaan mahdollisimman tehokkaasti. Kuviossa 12 havainnollistettu portfolioanalyysi, joka perustuu Peter Kraljicin matriisiin. (Richards & Grinstead 2005, 250–252.)



Kuvio 12 Kraljicin matriisi portfolioanalyysin tukena. Muokattu versio. (Nieminen 2016. luku 4,1).

**Volyymituotteet** ovat sellaisia, jotka ovat helposti saatavilla, mutta ne muodostavat myös suuren osan spendistä. Niiden kilpailuttaminen on helppoa ja mahdollisia toimittajia on paljon markkinalla, jonka vuoksi saatavuusongelmia ei juurikaan muodostu. Yleensä tällaisia tuotteita kilpailutetaan säännöllisesti ja määrittävin tekijä toimittajavalinnalle on halpa yksikköhinta ja niistä on helppo tehdä sopimukset. Volyymituotteissa globaalit hankintakanavat mahdollistavat helposti kustannussäästöt. (Richards & Grinsted 2014, 251.)

**Rutiinituotteet** ovat myös helppoja hankintoja, joissa useasti järkevintä on suosia paikallisia hankintakanavia. Ne muodostavat pienen osan kokonaiskustannuksista ja ovat luonteeltaan sellaisia, joissa toimittajalla on aina varastoa olemassa. Näissä tilaus-toimitusprosessin helppous ja vuosisopimusten solmiminen ovat tärkeässä roolissa. (Richards & Grinsted 2014, 250–251.)

**Strategiset tuotteet** muodostavat suuren osan kustannuksista ja niissä on hankalampi saatavuus. Toimittajan vaihtaminen tällaisten tuotteiden kohdalla on useasti hankalaa, kallista ja vie paljon aikaa. Strategisten tuotteiden kohdalla toimittaja valitaan tarkasti ja heidän kanssaan tehdään pitkäaikaisia sopimuksia sisällyttäen heidät myös uusien ja olemassa olevien tuotteiden kehittämiseen

kustannustehokkuuden parantamiseksi. Molemminpuolinen luottamus ja yhteistyö ovat merkittäviä hyötyjä näiden hankintojen kohdalla. (Richards & Grinsted 2014, 250–251.)

**Pullonkaulatuotteissa** mahdollisia toimittajia on hankalammin löydettävissä ja ne muodostavat pienemmän merkityksen kokonaiskustannuksista. Ne ovat kuitenkin sellaisia tuotteita, joita tarvitaan ja uusien mahdollisten hankintakanavien etsiminen on tärkeää saatavuuden varmistamiseksi. Näiden tuotteiden osalta on myös mahdollista miettiä, pystytäänkö tuotetta kehittämään sellaiseksi, jotta se olisi helpommin saatavilla. Toimitusvarmuuden varmistamiseksi sopimusten ja toimittajasuhteiden ylläpito on tärkeää. Pullonkaulatuotteita muodostuu helposti, jos hankintoja tehdään toimittajalta, jolta volyymi on pieni ja tällainen asiakkuus jää toimittajalla pienemmälle priorisoinnille. (Richards & Grinsted 2014, 250–251.)

### 3.6.5 Arvoanalyysi

Arvoanalyysi perustuu lopputuotteen tutkimiseen ja tunnistamaan onko se kokonaiskustannuksiltaan yrityksen liiketoiminnalle kannattavaa. Sen pohjalta voidaan tehdä mahdollisia muutoksia tuotteen ominaisuuksiin, jos nykyinen versio ei tuota tarvittavaa loppuarvoa asiakkaalle kustannuksiin verrattuna. Arvoanalyysin perusteella voidaan myös tutkia, onko joidenkin tuotteiden tarjoaminen enää yrityksen liiketoiminnan kannalta edes järkevää, esimerkiksi jos asiakaskunta on hyvin pientä ja suuret tilauserät komponenteille tekevät kokonaiskustannuksista kannattamattomia. Tällaisissa tapauksissa voidaan miettiä voisiko asiakkaalle tarjota mitään muita vaihtoehtoja. (Nieminen 2016, luku 4.1.)

## 3.7 Hankintaprosessin kehittäminen

Tässä kappaleessa tullaan kuvaamaan prosessin kehittämisen eri vaiheet, jota on lisäksi havainnollistettu kuviossa 13. Hankintaprosessin (kuvattiin kappaleessa 3.3) kehittämisessä pätee täysin samat lainalaisuudet kuin minkä tahansa muunkin prosessin kehittämisessä. Erilaisuutta voi olla eri yritysten välillä, koska liiketoiminnan luonteessa on eroavaisuuksia ja samanlainen prosessi ei välttämättä toimi erilaisissa ja eri kokoisissa yrityksissä. Jotta hankintaprosessia pystytään kehittämään, organisaation on hyvä pystyä ensin analysoimaan omat hankintansa esimerkiksi kappaleessa 2.7 mainittujen menetelmien avulla. Hankintaprosessin kehittämisessä on hyvä tarkastella koko tilaus-toimitusketjua parhaan mahdollisen lopputuloksen saavuttamiseksi.

Prosessista puhuttaessa tarkoitetaan sarjaa erilaisia toimenpiteitä, jotka tehdään tietyssä vaiheessa, jotta saavutetaan haluttu lopputulos. Vaikka prosessien kehittämiseen käytettäisiin kuinka paljon aikaa ja resursseja, koskaan ei päästä tilanteeseen, jossa mitään kehittämistä ei enää ole. Uudet teknologiat ja työskentelytavat tuovat jatkuvasti lisää tarvetta uudistaa organisaatioiden toimintatapoja ja prosesseja, jotta kilpailukyky säilyy ja kasvaa jatkossakin. Yritykset, jotka jämähtävät nykyhetkeen kohtaavat suurella todennäköisyydellä ongelmia enemmän tai myöhemmin. Prosessien kehittämisessä tärkeintä on tunnistaa yrityksen liiketoiminnan kannalta tärkeimmät ydinprosessit, jotka tuottavat lisäarvoa. Yleensä kehittämisessä paras lopputulos saadaan yksinkertaistamalla prosessia, turhia toimintoja karsimalla. (Wysocki 2004, 2.)

Prosessin kehittämisessä ensimmäinen vaihe on **nykytilan kartoitus**, jossa prosessin eri osa-alueet voidaan pilkkoa pienempiin osiin ja analysoida mikä on lähtötilanne. Analysointiin on hyvä haastatella organisaation eri sidosryhmien ihmisiä, jotta saadaan mahdollisimman kattava kuvaus mitä tehdään ja miksi, sekä havainnoida mahdolliset ongelmakohdat ja kehittämiskohteet. (Wysocki 2004, 13.)

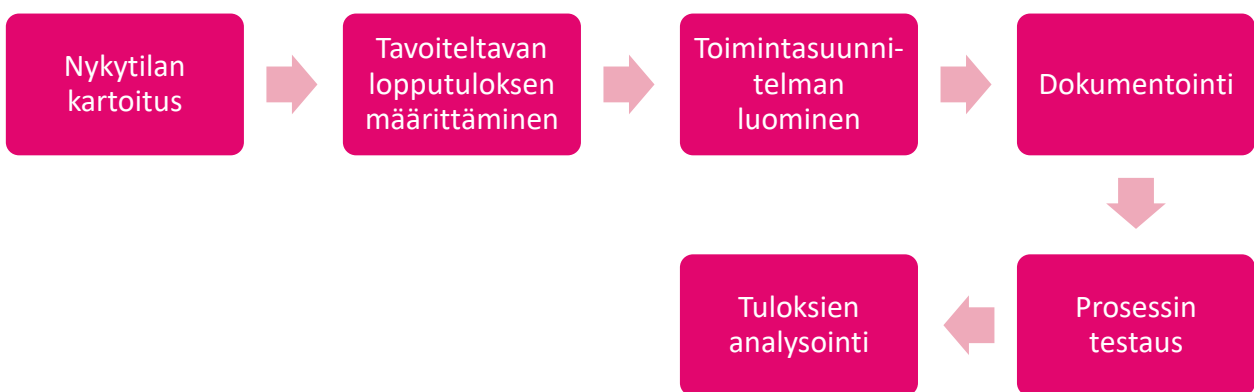
Nykytilan kartoittamisen jälkeen mietitään mikä on **tavoiteltu lopputulos**, jota prosessin kehittämisellä halutaan saavuttaa. Lopputuloksen määrittämiseksi on hyvä, että tekemistä pystytään jollain tapaa mittaamaan ja tarkastelemaan suoriutumisen tehokkuutta sekä miten panostetut resurssit tuottavat lisäarvoa yritykselle. (Wysocki 2004, 13–14.)

Kun nykytilakartoitus ja tavoitteiden määrittäminen on tehty, voidaan siirtyä **toimintasuunnitelman luomiseen**, jotta haluttuun lopputulokseen päästään. Toimintasuunnitelmassa kannattaa miettiä mitä toimintoja voidaan automatisoida, tehostaa tai kokonaan eliminoida tarvittaessa. Yritys voi hyvinkin havaita, että jokin toiminto tehdään ainoastaan sen vuoksi, että se on joskus ollut tarpeellista, mutta nykyään turhaa. (Wysocki 2004, 14.)

Seuraavaksi prosessi **dokumentoidaan** sellaiseen muotoon, josta kaikkien on helppo ymmärtää mitä toimintoja voidaan tehdä päällekkäin ja mitkä pitää olla suoritettuna ennen seuraavan aloittamista. Tämä auttaa myös eri sidosryhmiä ymmärtämään paremmin mitä tapahtuu ja milloin. (Schmeizer & Walch 2024.)

Prosessin suunnittelun jälkeen sitä on hyvä **testata** käytännössä. Yleensä uusien prosessien testaaminen on hyvä rajoittaa pienempään kohderyhmään ennen kuin se otetaan käyttöön laajemmin. Tämä mahdollistaa puutteiden korjaamisen ennen lopullista laajempaa käyttöönottoa. (Schmeizer & Walch 2024.)

Kun prosessia on saatu kehitettyä ja testattua sitä käytännössä, voidaan saavutettuja **tuloksia analysoida** aikaisemmin asetettujen mittareiden muodossa. Palaute ja jatkuva kehittäminen onkin tärkeää pitkäjänteisen kehittymisen vuoksi. (Schmeizer & Walch 2024.)



Kuvio 13 Prosessin kehittämisen vaiheet

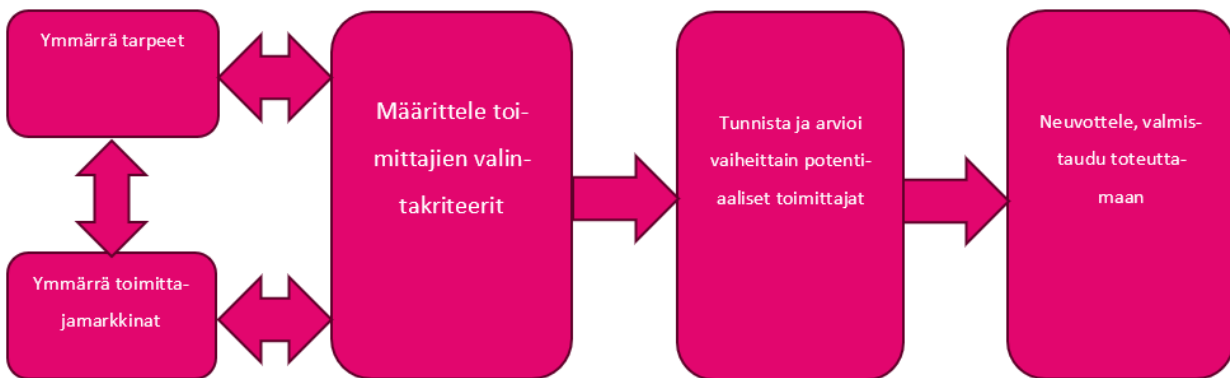
## 4 Toimittajasuhteen hallinta

### 4.1 Toimittajien valinta

Menestyksellä toimittajasuhteen hallinta lähtee siitä, että alun perin on pystytty valitsemaan sellaiset toimittajat, joiden kanssa halutaan tehdä yhteistyötä. Kuten hankintaprosessia kuvaavassa kappaleessa 3.3. mainittiin, toimittajakentän kartoitus on syytä tehdä huolella jo ennen tarjouskyselyvaihetta. Silloin pystytään varmistamaan, että yhteistyötä tehdään sellaisten toimittajien kanssa, jotka ovat yrityksen hankintastrategialle kannattavia. Pahimmassa tapauksessa päädytään ostamaan sieltä mistä on aina aikaisemminkin ostettu ja silloin jää toimittajamarkkinan mahdollisuudet hyödyntämättä. Tällöin myös vanhat toimittajat saattavat suoriutua heikommin ja hinnoitella itsensä liian korkealle, jolloin molempien osapuolien kilpailukyky heikkenee. (Nieminen 2016, luku 3.2.) Toimittajia valitessa tärkeää on löytää juuri yrityksen omiin tarpeisiin sopivat ja kyvykkyksiä täydentävät toimittajat. Yrityksen toimittajastrategiaa miettiessä on syytä ottaa huomioon

se miltä oma yritys näyttää ulkopuolisen toimijan silmin. Siinä missä ulkopuolisiksi toimittajiksi halutaan mahdollisimman kyvykkäät ja hyvät toimittajat, myös ne haluavat asiakkaikseen mahdollisimman houkuttelevat yritykset. (Tanskanen 2021, 131.)

Toimittajan valintaprosessissa kyseessä voi olla uusien vaihtoehtoisten toimittajien etsiminen nykyisten tilalle, kokonaan uuteen tarpeeseen toimittajan etsiminen tai toimittajaportfolion laajentaminen. Jokaisessa tapauksessa on kuitenkin tärkeää ymmärtää ja määritellä tarve sekä miettiä mitä lisäarvoa toimittajilta haetaan. Lisäksi on tärkeää ymmärtää toimittajamarkkinat sekä käytettävissä olevien toimittajien että uusien toimittajien osalta. Näiden tekijöiden pohjalta voidaan määritellä valintakriteerit ja mitä asioita valinnassa halutaan painottaa, jonka jälkeen voidaan edetä valintaprosessissa eteenpäin tarjouspyyntöjen ja neuvottelujen muodossa. Kuviossa 14 havainnollistettu valintaprosessia. (Tanskanen 2021, 132.)



Kuvio 14 Toimittajan valinnan päävaiheet (Tanskanen 2021, 132, muokattu.)

Toimittajien valintaprosessissa ja toimittajamarkkinan ymmärtämisessä voi miettiä seuraavia vaihtoehtoja ja ottaa ne huomioon valintakriteereitä tehtäessä.

### Valmistaja vai jakelija

Valmistajalta ostettaessa suoraan, eräkoot ovat useimmiten suuria, eikä heillä ole varastotilaa lopputuotteille. Positiivisena puolena on kustannustehokkuus. Jakelijan kautta ostettaessa voidaan

hyödyntää pienempiä erokokoja ja jakelijan omia varastoja, mutta hintataso on korkeampi. (Russell 2014, 26.)

### **Pieni vai iso toimittaja**

Suuremman toimittajan kanssa saadaan vakautta, mutta pienemmän kanssa joustavuutta. Molemmissa on omat hyvät ja huonot puolensa. (Russell 2014, 26.)

### **Paikallinen, kotimainen vai ulkomaalainen toimittaja**

Logistiikka- ja varastointikustannukset sekä toimitusaika ovat tärkeitä tekijöitä, kun mietitään näiden vaihtoehtojen väliltä. Yleensä myös muut oheiskustannukset, kuten vierailusta koituvat matkustuskustannukset ovat korkeampia mitä kauempana toimittaja on. (Russell 2014, 26.)

### **Yksi vai useampi toimittaja**

Yhden toimittajan valinta yleensä johtaa suuremman ja varman toimittajan valintaan. Tätä kysymystä miettiessä oleellista on toimitusvarmuuden prioriteetti. (Russell 2014, 26.)

## **4.2 Erilaiset toimittajasuhteet**

Toimittajasuhteissa on useita eri lähestymistapoja, joista jokaisen toimittajan kohdalla valitaan sopivin vaihtoehto. Toimittajaportfoliossa on yleensä kaikkia niistä ja jokaiselle on oma paikkansa ja tarkoituksensa. Taulukossa 1 on lueteltuna erilaiset toimittajasuhdetyytit ja niiden kuvaukset.



Taulukko 1 Yleisimmät toimittajasuhdemallit (O'Brien 2014, 12–14.)

Toimittajasuhdetyyppi	Kuvaus
Kertaluonteiset toimittajat	Tällaisilta tehdään yleensä yksittäisiä hankintoja.
Alihankkija	Toimittaja, joka tekee osan tilatusta työstä tai palvelusta. Ei välttämättä ole suoraan yhteydessä asiakkaaseen, joka on tilannut alkupe- räisen työn.
Suositteltu toimittaja	Toimittajaportfoliossa vakiintuneeseen asemaan päässyt toimittaja, jonka suoriutumisesta on jo näyttöjä.
Kriittinen toimittaja	Toimittaja, joka täyttää kaikki vaatimukset ja sen vaihtaminen on hankalaa.
Strateginen toimittaja	Toimittaja, joka on liiketoiminnan kannalta elintärkeä. Se pystyy tarjoamaan riittävän kapasiteetin ja tietotaidon myös kehitys toimiin.
Partneri	Kumppaniyritys, jonka kanssa yhteistyö on kaikkein syvintä ulkopuolista toimittajista.
Konserniyhtiö	Samaan konserniin kuuluva yhtiö.

### 4.3 Toimittajasuhteen hallinnan keinot

Peruseriaate kaikessa liiketoiminnassa on voiton tavoittelemine. Hankintoja tehtäessä toimittajasuhteenhallinta ja yhteistyö ovat tärkeitä tekijöitä, jotta yhteistyö on kummallekin osapuolelle kannattavaa. Yleensä molemmat osapuolet haluavat saavuttaa taloudellista hyötyä ja yhteistyö

onkin jatkuvaa tasapainottelua ja kompromisseja kustannusten kanssa, jotta molempien odotukset täyttyvät. Menestyksekkäs toimittajasuhteen hallinta ei tapahdu itsestään, vaan siihen vaaditaan hyviä ihmissuhdetaitoja, strategista ajattelukykyä ja kärsivällisyyttä, jotka monesti opitaan kokemuksen kautta. (Solish & Semanik 2005, 224.)

**Säännölliset tapaamiset** tärkeiden toimittajien kanssa on yksi keino toimittajasuhteen hallinnassa. Yleensä tällaiset tapaamiset ovat tärkeitä molemmille, ja niissä voidaan jakaa molempia hyödyttäviä näkemyksiä esimerkiksi uusista teknologioista ja kummankin osapuolen yleisestä tilanteesta. Tapaamisia voidaan järjestää molempien toimitiloissa, jolloin asiakas näkee mistä heidän ostamansa tuotteet tulevat ja toimittaja näkee mihin ne päätyvät. Tämä saattaa helpottaa ymmärtämään paremmin mitä yhteistyöltä vaaditaan puolin ja toisin. Nykypäivänä etenkin COVID-19-pandemian jälkeen on yleistynyt etäyhteyden kautta järjestettävät verkkotapaamiset, jolla voidaan tavata pienemmälläkin kynnyksellä. (Solish & Semanik 2005, 225).

**Kommunikaation kehittämisessä** on tärkeää, että kummaltakin osapuolelta yhteistyöhön osallistuu ihmisiä eri tasolta organisaatiota. Kun molemmista organisaatioista viestitään mahdollisimman kattavasti ja avoimesti mahdollisista ongelmista ja haasteista, niitä pystytään ratkomaan yhdessä paremmin. Esimerkiksi ostaja voi toimittaa omia ennusteitaan ja markkinanäkymiään toimittajalle, jotta se pystyy varautumaan paremmin ja joka on kummankin osapuolen etu. (Solish & Semanik 2005, 225–226).

**Laskujen maksaminen ajallaan** on tärkeää, jotta molemmat osapuolet pysyvät tyytyväisinä. Myöhästyneiden laskujen kohdalla yksittäistapaukset ovat yleensä ymmärrettäviä, mutta systemaattisesti myöhässä maksetut laskut vahingoittavat toimittajasuhdetta. Syitä myöhästyneille laskuille voi olla useita ja juurisyyn selvittäminen on tärkeää ongelman korjaamiseksi. Tällaisia syitä voi olla esimerkiksi kankeus toiminnanohjausjärjestelmässä, kadonneet laskut ym. (Solish & Semanik 2005, 227).

**Luottamuksellisuus** puolin ja toisin on tärkeää toimittajasuhteen hallinnassa. Vaikka yleensä yritysten välillä on allekirjoitettu salassapitosopimus liikesalaisuuksien suojaamiseksi, sillä ei siltikään

pystytäkään takaamaan, että aivan kaikki pysyy salassa. Silloin koko henkilöstön tulisi olla jakamatta mitään sellaista tietoa, jolla toimittajan kilpailija voisi saada minkäänlaista etua. (Solish & Semanik 2005, 227).

**Toimittajien tasapuolinen kohtelu** on tärkeää toimittajasuhteen hallinnassa. Luonnollisesti jokaisella yrityksellä on toimittajia, jotka ovat tärkeämpiä kuin toiset, kuten myös toimittajilla on asiakkaita, joita he priorisoivat. Kohtelun tulee olla kuitenkin tasapuolista ja läpinäkyvää sekä tarvittaessa tarjota toimittajille työkaluja, jolla he voivat kehittää omaa tilannettaan paremmaksi. (Solish & Semanik 2005, 227).

**Mentorointi** tai mikä tahansa muun avun tarjoaminen, jossa kehitetään toimittajan suoriutumista parempaan suuntaan. Tästä hyötyvät yleensä kummatkin osapuolet paremman laadun ja kustannustehokkuuden muodossa. Avustamiseen kuuluu myös se, että tarvittaessa toimittajaa autetaan kasvaneella työmäärällä esimerkiksi heikommassa taloustilanteessa. (Solish & Semanik 2005, 228).

#### 4.4 Toimittajan suorituskyvyn mittaaminen

Yleensä menestyvillä yrityksillä on omaa suorituskykyä mittaavia menetelmiä, mutta lisäksi myös ulkoisten toimittajien suorituskyvyn mittaamista. Mittaamisella saadaan tietoa yrityksen tärkeiksi kokemilla osa-alueilla ja niiden avulla ohjataan ja motivoidaan ihmisiä päämäärän saavuttamiseksi. Valitut toimittajat muodostavat yrityksen toimittajaportfolion ja niiden suorituskyky vaikuttaa merkittävästi ostajayrityksen taloudelliseen ja operatiiviseen suorituskykyyn. Toimittajien mittaaminen luo mahdollisuuden tunnistaa huonosti suoriutuvat toimittajat, joiden kanssa voi tehdä tarvittavia kehitystoimia tai jopa päättää toimittajasuhde kokonaan. Samalla voidaan myös tunnistaa ne toimittajat helpommin, joiden kanssa yhteistyötä kannattaa syventää. Mittaamisen haasteena on, että mittarit eivät välttämättä ole yksiselitteisiä ja kaikkien osapuolien tiedossa. Toimittajalla saattaa olla eri asiakkaita, jotka mittaavat samoja asioita, mutta onnistuneen suorituksen mittaamistapa voi olla erilainen. Mittaamisen tulisi olla myös pitkäjänteistä, jotta haluttua aineistoa saadaan riittävän pitkältä ajanjaksolta. Yleisimmät toimittajien suorituskyvyn mittarit, jota ostavat yritykset toimittajiltaan mittaavat ovat toimitusvarmuuteen, laatuun ja hintatasoon liittyvät mittarit. (Niemi 2016, luku 4.3.)

## 4.5 Toimittajan kehittäminen

Kun peruspalikat toimittajasuhteen hallinnassa ja suorituskyvyn mittaamisessa on kunnossa, pystytään toimittajaa kehittämään. Toimittajan kehittämisellä tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla toimittajan suorituskykyä ja osaamista pyritään parantamaan. Kehitystoimista hyötyvät sekä toimittaja että asiakas. (Nieminen 2016, luku 5.3.)

Toimittajan kehittämisessä on paljon samoja keinoja käytössä kuin 4.3 menetelmissä, jotka liittyvät toimittajasuhteen hallintaan. Samat keinot, joilla jokapäiväistä työskentelyä voidaan hallita, pystytään myös kehittämään sekä yhteistyötä että toimittajan suoritusaso. Kaikelle tälle lähtökohtana on selkeys niin tavoitteiden, kommunikaation, prosessien ym. osalta. Toimittajalla tulee olla selkeästi tiedossa mitä siltä odotetaan, jotta haluttu suoritusaso saavutetaan tai jopa ylitetään. (Tanskanen 2021, 147–148.)

Kuviossa 15 mainittujen kilpailukannustimien ylläpitäminen erilaisilla keinoilla, pitää toimittajan aktiivisena. Saadakseen kilpailutilanteen luomaan painetta toimittajalle, täytyy ostajayrityksen olla tarpeeksi houkutteleva, jotta toimittaja haluaa panostaa oman suorituskykynsä parantamiseen yksittäisen asiakkuuden kohdalla. Välillä voidaan päätyä tilanteeseen, jossa ostaja on houkutteleva asiakas, mutta toimittaja tietää, ettei sille ole realistisia vaihtoehtoja. Tällöin keskinkertainen suorituskykykin riittää, eikä motivaatiota suorituskyvyn parantamiseen ole. Yleisesti voidaankin todeta, että paras hyöty kilpailutilanteesta saavutetaan, kun kaikki osapuolet tietävät muiden vaihtoehtojen olemassaolosta ja niitä voidaan tarvittaessa myös käyttää. (Tanskanen 2021, 150–151.)

Yhteistyökannustimet perustuvat molempien osapuolien halusta sitoutua toisiinsa pitemmäksi ajaksi. Yhteistyökannustimet lisäävät luottamusta toimittajalle ja ne edesauttavat halukkuutta sitoutua pitkän aikavälin yhteistyöhön, joka luo molemmille kilpailukykyä nostavia hyötyjä. Kuten kaikki kehitystoimet, myös toimittajan kehittämisessä tärkeää on henkilöstön sitoutuminen molemmin puolin ja aito halu parantaa haluttuja toimia. Pelkästään halu tehdä yhteistyötä yritysten johtotasolla ei riitä, jos henkilöstö ei ole motivoitunut. Yhteistyökannustimiin liittyvä tuki voi sisältää valmistusteknologioiden jakamista sekä prosessien kehittämistä. Toimittajaa voidaan myös auttaa rahoittamalla sen investointeja, josta ostava yritys hyötyy. Yhteisellä kehittämisellä tulee olla hyötyjä kummallekin osapuolelle. Toimittajalle hyöty on useimmiten parantunut kilpailukyky

sekä kasvanut tilausmäärä. Ostaja puolestaan voi hyötyä esimerkiksi paremman kapasiteetin sekä laadun muodossa puhumattakaan alemmista hinnoista. (Tanskanen 2021, 153.)

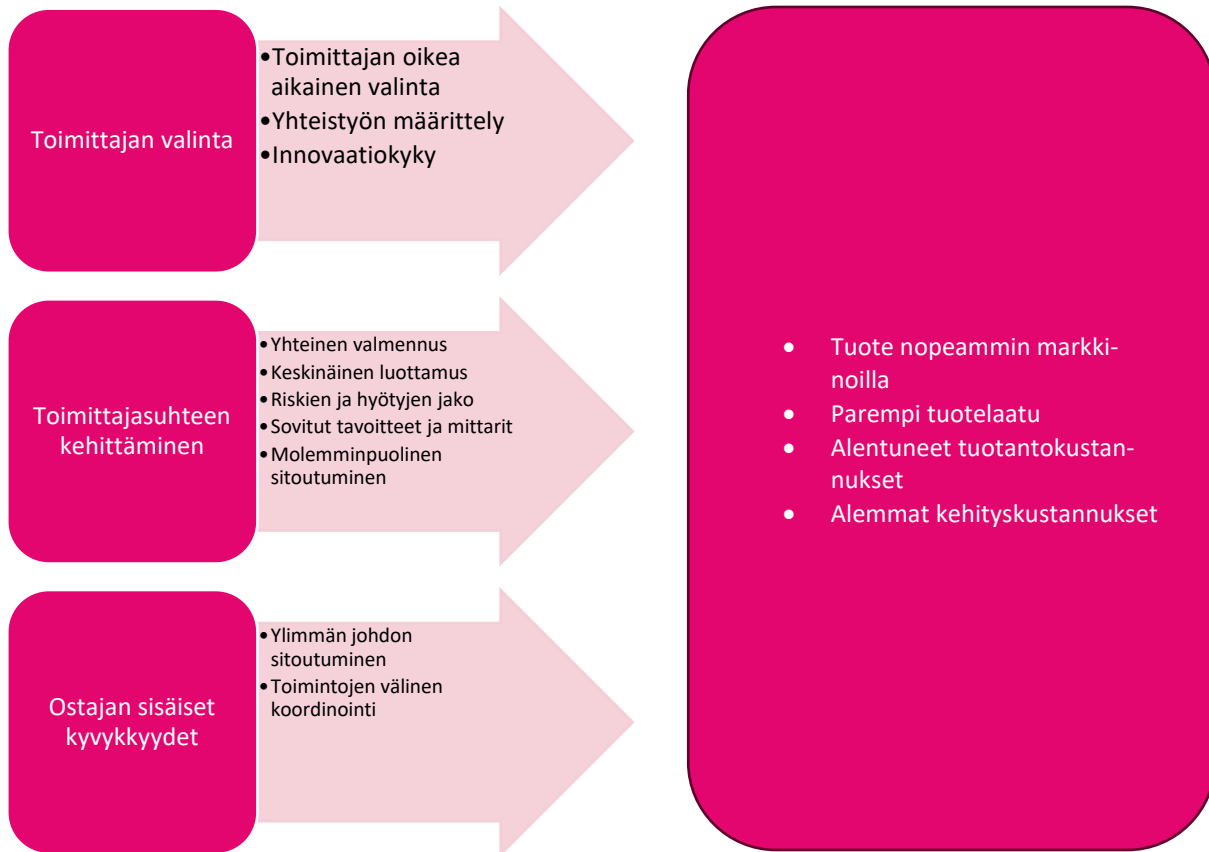
Selkeys	Kilpailukannustimet	Yhteistyökannustimet ja tuki
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Selkeät määrittelyt ja tavoitteet</li> <li>•Toimiva kommunikointi</li> <li>•Selkeät ja toimivat prosessit</li> <li>•Johdonmukaisuus</li> <li>•Yhdenmukaisuus</li> <li>•Sisäinen koordinointi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Kilpailupaineen luominen</li> <li>•Vaihtoehtojen luominen</li> <li>•Hankintamäärien vaihtelu</li> <li>•Tiheä kilpailutus</li> <li>•Toimittajan haastaminen</li> <li>•Benchmarking</li> <li>•Toimittajan seuranta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Yhteiset kehitysprojektit</li> <li>•Vastavuoroisuus ja hyötyjen jako</li> <li>•Avoin tiedonvaihto</li> <li>•Toimittajien valmentaminen ja konsultointi</li> <li>•Jatkuva palaute</li> <li>•Toimittajapalkinnot</li> <li>•Keskinäisen osaamisen vaihto ja oppiminen</li> <li>•Molemminpuolinen riippuvuus</li> </ul>

Kuvio 15 Keskeiset keinot toimittajien suorituskyvyn parantamiseksi (Tanskanen 2021, 146.)

## 4.6 Tuotekehitys toimittajan kanssa

Tuotekehitys on tärkeä osa menestyvää liiketoimintaa, etenkin silloin, kun samalla markkinalla toimii useampi toimija. Tuotekehityksellä voidaan saavuttaa kilpailuetua toisiin toimijoihin nähden joko kustannustehokkuuden tai parempien tuotteiden muodossa, jotka luovat lisäarvoa loppuasiakkaalle päätöksenteossa. Oman tuotekehityksen lisäksi, yrityksen omat verkostot ovat monesti tärkeä lähde uusille ideoille ja innovaatioille. Esimerkiksi ajoneuvoteollisuudessa on havaittu, että merkittävä osa uusista innovaatioista ja tuoteparannuksista on lähtöisin toimittajien ideoista ja osaamisesta. Aikaisessa vaiheessa toimittajan ottaminen mukaan osaksi tuotekehitysprosessia, saadaan tuotteesta tai komponenteista mahdollisimman helposti valmistettavia, kustannustehokkaita ja laadukkaita. Tämä perustuu siihen, että toimittajaverkostossa on monesti paras ja viimeisin tieto esimerkiksi uusista valmistusteknologioista. Uusien innovaatioiden on havaittu tapahtuvan yhä useammin yritysten välisen yhteistyön tuloksena yksittäisten yritysten sijaan. Onnistunut tuotekehitysyhteistyö toimittajan kanssa edellyttää kuitenkin sen, että on osattu valita yhteistyöhön oikeanlaiset toimittajat, joilta löytyy innovaatiokykyä sekä otettava ne mukaan oikeassa vaiheessa. Lisäksi ostajayrityksessä on oltava sellaista osaamista tuotekehitystoiminnan johtamisessa,

että roolien jakaminen ja toimintojen välinen koordinointi tapahtuu hallitusti. Kuviossa 16 on havainnollistettu tuotekehitysyhteistyön onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä. (Tanskanen 2021, 19 & 174–175.)



Kuvio 16 Tuotekehitysyhteistyön onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä (Tanskanen 2021, 176, muokattu.)

Tuotekehitysyhteistyössä on hyötyjen lisäksi myös riskejä kummallakin osapuolella. Ostajan puolelta riskinä on luottamuksellisen tiedon päätyminen väriin käsiin. Lisäksi toimittajaan tukeutuminen saattaa vahingoittaa oman organisaation osaamista sekä luoda riippuvuussuhteen yhdestä toimittajasta. Väärän toimittajan mukaan ottaminen voi myös hidastaa tuotekehitysprojektia sekä nostaa sen kustannuksia. Joskus toimittajan kyvyt ei riitäkään tuotekehitystoimintaan, vaikka muuten kyseessä olisikin laadukas toimittaja. Toimittajan puolelta yhteistyö tuotekehityksessä vaatii yleensä paljon resursseja, mutta hyödyt voivat olla epävarmoja. (Tanskanen 2021, 179.)

## 5 Tutkimusasetelma

### 5.1 Tutkimuksen tavoite

Tämän työn lähtökohtana on ollut toimeksiantajayrityksen hankintaprosessin ongelmakohtien kartoitus. Toimeksiantajan hankinnoista on puuttunut tuoteryhmien kategorisointi ja samankaltaisia osia on hankittu usealta eri toimittajalta ilman systemaattista lähestymistapaa. Opinnäytetyön tavoite on hankintaprosessin nykytilan selvitys ja tuoda ongelmakohtat esille, jotta ostettavien tuotekategorioiden hankintaprosessi ja toimittajien valitseminen sekä vaihtaminen tulee olemaan hallittua. Toimeksiantajan liiketoiminnassa on paljon sellaisia tekijöitä, jotka tekevät hankintojen tekemisestä haasteellista. Nykyisellään ei ole varmuutta ovatko tekniset vaatimukset täysin ajan tasalla ja ovatko saman tuoteryhmän väliset vaatimukset yhdenmukaiset. Oleellista tulevaisuutta varten on se, että osien tekniset vaatimukset ja dokumentaatiot ovat sillä tasolla, että ne voidaan kilpailuttaa milloin tahansa eri toimittajilla. Toimittajan vaihtamisen yhteydessä ei saa tulla yllätyksenä, että edellinen toimittaja on tehnyt muutoksia valmistusprosessiin tai teknisiin vaatimuksiin ilman, että sitä on päivitetty dokumentaatioihin. Työn johtopäätöksenä havaittuihin ongelmakohtiin on tehty kehitysehdotuksia. Kuviossa 17 on kuvailtu työn eri välivaiheet.



Kuvio 17 Työn välivaiheet

## 5.2 Tutkimuskysymykset

Tutkimusta varten luotiin tutkimuskysymykset, joiden avulla tutkimuksessa lähdettiin etenemään. Ensimmäinen tutkimuskysymys oli ”millaisia haasteita yrityksen hankintaprosessissa on tällä hetkellä?” Se valikoitui ensimmäiseksi tutkimuskysymykseksi, koska ja nykytilan selvittäminen oli tutkimuksen kannalta olennaista ja tällä tutkimuskysymyksellä saatiin vastauksia toimeksiantajan hankintaprosessin nykytilasta.

Toiseksi tutkimuskysymykseksi valikoitui ”miten muut toiminnot voisivat tukea hankintojen tekemistä paremmin?” Ensimmäisellä tutkimuskysymyksellä selvitettiin nykytilan haasteet ja toisella tutkimuskysymyksellä lähdettiin selvittämään, onko muissa toiminnoissa joitakin selkeitä tekijöitä, joiden seurauksena nykytilan haasteita esiintyy. Tutkimuskysymykseen vastausta selvittämällä oli mahdollista pohtia lopputuloksen kannalta tärkeitä kehitysehdotuksia.

Viimeisenä tutkimuskysymyksenä oli ”minkälainen hankintaprosessin tulee olla, että haluttuihin tavoitteisiin päästään ja, että se tukee yrityksen toimintaa parhaiten?”. Yhdessä ensimmäisen ja toisen tutkimuskysymyksen kanssa, sillä saatiin luotua lopulliset kehitysehdotukset toimeksiantajan hankintaprosessin parantamisesta.

## 5.3 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsauksen ensimmäiseksi pääaiheeksi valikoitui toimitusketjun hallinta. Toinen pääaihe oli hankintojen johtaminen ja siinä käytettävien työkalujen kuvailu. Hankintojen johtaminen oli tärkein tämän opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksen osioista ja se liittyy eniten itse työn aiheeseen. Viimeiseksi aihekokonaisuudeksi valikoitui toimittajasuhteen hallinta, koska se on myös tärkeä osa hankintoja. Hankintatoimi ja hankintojen johtaminen kuuluvat olennaisena osana toimitusketjun hallinnan sisälle, mutta hankinnat käsiteltiin laajemmin ja siksi valikoitui omaksi aihealueekseen. Tämän opinnäytetyön aihe on kuitenkin rajattu hankintaprosessin ympärille, johon muut kirjallisuuskatsauksen osiot liittyvät. Ne laajentavat teoreettista näkökulmaa toimitusketjusta ja hankinnoista.



Kirjallisuuskatsaus toteutettiin kirjoittamalla aluksi runko kappaleista ja tiedonkeruu aloitettiin sen pohjalta. Tiedonkeruussa käytettiin pääasiassa Janet-tietokannan hakua sopivien kirjallisten teosten etsimiseen sekä internetin hakukoneita. Myös muita hankintaan liittyvien opinnäytetöiden lähdeluetteloita selaamalla löytyi lukuisia erilaisia teoksia, joita tutkimalla osa valikoitui käyttöön ja osa jätettiin epäsopivina pois. Lähteistä suurin osa oli hankintoihin ja toimitusketjuun erikoistuneita julkaistuja teoksia, mutta mukana on myös tieteellisiä artikkeleita eri verkkosivuilta ja mukaan mahtui sekä kotimaisia että ulkomaisia lähteitä. Lisäksi mukana on myös Suomen viranomaisen julkaisema virallinen ohjeistus yrityksille raportointivelvoitteen täyttämiseksi. Kirjallisten teosten luotettavuus ja asiantuntemus on laadukasta ja samoja lähteitä käytetään laajalti erilaisissa opinnäytetöissä. Internetin hakukoneilla etsityjä artikkelilähteitä löytyi lukuisasti ja vaikka tieto niissä vastaakin luotettuja lähteitä, osa niistä karsiutui siitakin huolimatta pois käytetyistä lähteistä. Karsittujen lähteiden joukossa oli esimerkiksi sellaisia artikkeleita, joiden kirjoittajasta ja ajankohdasta ei löytynyt tarkkaa tietoa tai mitä lähteitä kyseisen artikkelin lähteenä oli käytetty.

#### **5.4 Tutkimusmenetelmät**

Kehittämistyössä menetelmätapoja miettiessä on tärkeää käyttää useampaa kuin yhtä menetelmää, koska ne täydentävät toisiaan. Se mahdollistaa, että kehitystyön tueksi saadaan erilaista tietoa ja näkökulmaa helpottamaan kehittämistyöhön liittyvää päätöksentekoa. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2015, 40.)

Tutkimuksen lähestymistavaksi valikoitui case- eli tapaustutkimus. Tapaustutkimukselle tyypillistä on aineiston keruu useilla eri menetelmillä, jotta saadaan mahdollisimman monipuolinen ja kattava käsitys tutkittavasta aiheesta. (Anttila, 1996, luku 9.2.1). Tapaustutkimus lähestymistapana sopii erityisen hyvin silloin, kun halutaan tuottaa kehitysehdotuksia. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2015, 51). Tapaustutkimuksen heikkoutena voidaan pitää sen kapea-alaisuutta, jonka vuoksi tulokset eivät ole yleistettävissä. Tapaustutkimuksessa on viisi alla mainittua vaihetta. (Anttila, 1996, luku 9.2.1.)

- Tutkimuksen tavoitteen määrittäminen
- Tutkimussuunnitelman ja tiedonkeruumenetelmien valikointi
- Aineiston kokoaminen
- Informaation järjestäminen selkeään muotoon, joka kuvaa tutkimuskohdetta.
- Tutkimustulosten raportointi

Tapaustutkimuksessa voidaan käyttää sekä kvalitatiivista, että kvantitatiivista tutkimustapaa. Kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen tarkoituksena on kerätä suppeasta tutkimuksen kohteesta mahdollisimman paljon tietoa ja ymmärtää tutkittavaa ilmiötä paremmin. Tutkimusmenetelmiin kuuluu esimerkiksi haastattelut. Tässä työssä pääasiassa käytetään kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä, joskin myös osittain kvantitatiivisia eli määrällistä menetelmää. Määrälliset menetelmät sopivat paremmin sellaisiin tutkimuksiin, jossa voidaan toteuttaa esimerkiksi kyselyitä ja testata jonkin hypoteesin oikeellisuutta. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2015, 104–105.)

**Teemahaastatteluilla** kerättiin aineistoa opinnäytetyön tekijän havaintojen tukemiseksi. Se on yksi yleisimmistä tiedonkeruumenetelmistä tutkimus- ja kehitystyössä. Haastattelu on menetelmänä hyvä valinta, koska se antaa yksilölle mahdollisuuden tuoda esille itseään koskevia asioita mahdollisimman vapaasti. Aidossa toimintaympäristössä, kuten yrityksen tiloissa tehtävät haastattelut tekevät asioiden kuvailusta ja muistamisesta helpompaa. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2015, 106.) Toimeksiantajayrityksen ollessa suhteellisen pieni, haastatteluja järjestettiin eri toiminnoissa työskentelevien kollegoiden kanssa vapaamuotoisena teemahaastatteluna. Se on puolistrukturoitu haastattelumuoto, jolle olennaista on, että jokin näkökulma haastattelusta on lyöty lukkoon, ja haastattelu etenee melko vapaasti. (Hirsjärvi & Hurme 2022, 46). Mitään erillistä kysymyspatteristoa oli hankala luoda, koska eri työtehtävissä työskenteleville ihmisille ei ole relevanttia kysyä täysin samoja kysymyksiä. Haastatteluiden keskeinen teema oli kuitenkin, miten toimeksiantajan hankintaprosessi näyttää eri toiminnoissa työskentelevien näkökulmasta ja mitä ongelmakohtia he ovat havainneet. Haastatteluissa keskusteltiin myös siitä, miten hankintaprosessi ja muut toiminnot saadaan toimimaan järkevästi, että työskentely ja tiedon välittäminen on mahdollisimman tehokasta ja selkeää. Haastatteluista luotiin muistiinpanot myöhempää analyysiä varten. Lisäksi erillisten haastatteluiden tueksi tietoa kerättiin normaaleiden päivittäisten keskusteluiden lomassa, jotka eivät olleet luonteeltaan kuitenkaan varsinaisia haastatteluja. Työssä ei ole erikseen tuotu esille mitä kukakin on sanonut ja missä vaiheessa, vaan se on kaikkien hankittujen aineistojen pohjalta tehty kokonaisuus.

**Benchmarkkaus** eri vertailuanalyysi on tutkimusmuoto, jossa kehitettävää kohdetta vertaillaan toiseen, usein parhaaseen käytäntöön. Siinä perusideana on muilta oppiminen ja oman toiminnan kyseenalaistaminen. Parhaiden toimintatapojen etsiminen muista organisaatioista vaatii yleensä niiden soveltamisen oman organisaation käyttöön sopiviksi. Tämän tutkimusmenetelmän tarkoitus on tunnistaa oman toiminnan heikkouksia ja laatia kehittämiseen tähtäviä tavoitteita ja kehitysehdotuksia. Benchmarkkaus on hyvä menetelmä esimerkiksi tuottavuuden ja toimintaprosessien kehittämisessä. Paras tapa toteutukseen on vierailta vertailun kohteena olevassa organisaatiossa. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2015, 44–45.) Tässä kehitystyössä vertailun kohteena hieman toimeksiantajaa suurempi yritys (käytetään nimitystä Yritys A), jonka hankintaorganisaatioon tehtiin vierailu tämän työn aikana. Toinen vertailun kohteena oleva yritys on suuri kansainvälinen yritys (käytetään nimitystä Yritys B), jonka hankintaprosessista opinnäytetyön tekijällä on hyvät pohjatiedot työhistorian vuoksi. Kummankaan vertailuyrityksen prosesseja ei kuvailta tässä työssä kuin ylätasolla.

**Dokumenttianalyysiä** käytetään tutkimusaineiston vaihtoehtona tai täydentävänä tutkimusmenetelmänä haastatteluiden rinnalla. Siinä voidaan käyttää sekä määrällistä että laadullista analyysiä ja siinä on otettava aina huomioon aineiston luotettavuus. (Anttila 1996, luku 9.2.4.) Dokumenttiaineistona tässä työssä käytettiin lähinnä toimeksiantajan toiminnanohjausjärjestelmästä hankittua aineistoa, kuten nimikkeiden määrää, ennusteita ja ostohistorioita. Aineisto auttoi havainnollistamaan hankintojen ongelmakohtia.

**Prosessianalyysissä** tutkitaan yrityksen prosessia ja selvitetään missä ongelmia ilmenee ja etsiä niihin ratkaisuja. Siinä luodaan prosessikaavio, joka havainnollistaa prosessin eri vaiheet ja eri vaiheissa havaitut ongelmat ratkaisuehdotuksineen. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2015, 44.) Prosessianalyysiä käytettiin työssä luomalla prosessikaaviot nykyisistä prosesseista, jotka on havainnollistettu kuvioina.

## 5.5 Tutkimustulokset

Ongelmakohtien havainnoinnin jälkeen tuli vuoroon analysointi ja tulosten esittäminen. Ne ovat tämän työn osalta johtopäätökset, jotka esitetään tutkimuksesta teemoittain. Ne sisältävät ehdotuksia mitä havaittujen ongelmien parantamiseksi voitaisiin tehdä pohjautuen teoreettiseen näkö-

kulmaan, mutta myös käytäntöön. Toimeksiantajan liiketoiminnassa on sellaisia tekijöitä, jotka pakottavat tekemään tiettyjä asioita hieman erilaisella tavalla kuin mitä teoriassa opetetaan. Osa teoriassa toimivista toimintatavoista on erilaiseen liiketoimintaympäristöön soveltuvia malleja.

Viimeinen vaihe opinnäytetyössä oli pohdinta työn onnistumisesta ja mahdollisista tulevaisuuden suuntaviivoista, jotka eivät tämän työn aikana ole mahdollisia, mutta voisivat pitemmällä aikavälillä olla järkeviä tavoitteita. Pohdinnan kohteena on myös työn luotettavuuden ja eettisyyden arviointi ja onnistuminen sekä kirjallisuuskatsauksen että tutkimuksen osalta.

## **6 Tutkimuksen tulokset**

### **6.1.1 Tuote- ja nimiketiedon hallinta**

Hankintojen onnistuneen tekemisen ja hyvän hankintaprosessin pohjalla on hyvin tehty tuote- ja nimiketiedonhallinta sekä kyky reagoida tehokkaasti kysynnänmuutoksiin. Havaintojen ja haastatteluiden pohjalta on tullut vahva näkemys siihen, että toimeksiantajan hankintojen kehittämisen ja kilpailuttamisen kannalta iso vaikutus on nimike- ja tuotehallinnan haasteissa.

Sekä havainnoissa että haastatteluissa on käynyt ilmi toimeksiantajan liiketoiminnan perustuminen hyvin pitkälti joustavuuteen ja räätälöityjen lopputuotteiden tarjoamiseen. Siltä löytyy historiaa useamman vuosikymmenen ajalta ja edelleen käytössä on tuotteita ja nimikkeitä, jotka on suunniteltu ja otettu käyttöön esimerkiksi 80-luvulla. Osien piirustuksista osa on vielä käsin piirrettyjä, ja niille ei ole esimerkiksi 3d-malleja, joita toimittajat käyttävät hyödyksi omassa toiminnassaan. Vaatimukset piirustuksissa voivat olla jo vanhentuneita ja samankaltaisten nimikkeiden välillä saattaa olla eroavaisuuksia. Dokumentaatio on myös paikoitellen pelkästään suomeksi, joka rajoittaa huomattavasti kilpailuttamista ulkomaalaisilla toimittajilla.

Ostonimikkeet ovat toiminnanohjausjärjestelmässä jaoteltu viiteen eri kategoriaan.

- Kesken
- Proto
- Aktiivinen
- Passiivinen
- Käyttökiellossa

Näistä tyypeistä kesken- ja prototilassa olevat nimikkeet eivät ole vielä aktiivisessa tuotannossa. Sen sijaan aktiivinen on ylläpidettävä nimike, joka kuuluu rakenteeltaan aktiiviseen lopputuotteeseen, jota myynti voi tarjota asiakkaille. Passiivinen on elinkaarensa loppuvaiheessa oleva nimike, joka ei kuulu enää aktiivisessa myynnissä olevien lopputuotteiden rakenteisiin. Käyttökiellossa olevia nimikkeitä ei nimensä mukaisesti pitäisi enää käyttää. Lopputuotteissa on näiden edellä mainittujen lisäksi myös tila deaktiivinen, jota voidaan myydä olemassa oleville asiakkaille. Kaikki deaktiivisten lopputuotteiden rakenteilla olevat nimikkeet ovat aktiivisia. Edellä mainitut kuvailut perustuvat toimeksiantajan omaan dokumentaatioon. Toimeksiantajan ja joidenkin asiakkaiden välisissä sopimuksissa on vaatimus huollon ja varaosien saatavuudesta tietylle ajanjaksolle viimeisimmästä toimituksesta. Tämän vuoksi osa on aktiivisia, vaikka mitään ennustettua kulutusta niille ei olisikaan.

### **6.1.2 Tuote- ja nimiketiedon ongelmat hankinnassa**

Se mikä hankinnan näkökulmasta tekee tuotteiden ja nimikkeiden hallinnasta ongelmallista on, että mukana on lukuisia aktiivisten nimikkeiden tilassa olevia nimikkeitä, jotka todellisuudessa pitäisi olla vähintään passiivisia, mutta nimikkeiden ylläpito jäänyt tekemättä. Tämä on tullut esille, kun toiminnanohjausjärjestelmän nimikkeiden hallintaosiossa nimikkeiden taakse pystyy lisäämään kommentteja. Nimikkeistä on löytynyt sellaisia, joissa kommenttina on nimikkeen poistuminen aktiivisesta käytöstä ja uuden korvaavan nimikkeen maininta. Jostain syystä nimikkeiden tilaa ei ole kuitenkaan tuolla hetkellä muutettu. Lisäksi myös nimikkeitä on pystytty muuttamaan passiiviseksi tutkimalla nollaennusteisten nimikkeiden rakenteita ja havaitsemalla, ettei kaikille aktiivisille nimikkeille löydy linkityksiä aktiivisiin lopputuotteisiin.

Kuten tämän opinnäytetyön alussa mainittiin, tässä työssä tutkittiin tuotekategoriana koneistettuja valuja. Tuotekategoria on jaettu pienempiin tuoteryhmiin ja näitä ryhmiä tutkittiin toimeksiantajan toiminnanohjausjärjestelmän nimiketietokannan sekä niille annettujen ennusteiden pohjalta. Osakohtaista ennustamista ei tehdä, vaan myynti tekee ennusteen lopputuotteille, joiden perusteella ennuste muodostuu rakenteen välityksellä myös yksittäisille nimikkeille. Ennustaminen prosessina toimii hyvin, mutta tiedon muuttaminen markkinatilanteesta ennusteeksi on hankalaa. Taulukossa 2 on toiminnanohjausjärjestelmästä poimittu tutkituista tuoteryhmistä niiden nimikemäärät. Lisäksi taulukkoon on lisätty hankinnan näkökulmasta ongelmia aiheuttavien hitaasti kiertävien nimikkeiden määrät. Rajaksi määriteltiin alle 10kpl vuodessa kuluvat nimikkeet, koska valutuotteissa yleensä minimiäuserä on kymmenestä ylöspäin.

Taulukko 2 Tutkittujen tuotekategorioiden nimikemäärät ja ennusteet

Tuoteryhmä	Aktiiviset nimikkeet	Ennuste 0	Ennuste 1-9
Tuoteryhmä 1	17	2	5
Tuoteryhmä 2	20	5	6
Tuoteryhmä 3	60	27	12
Tuoteryhmä 4	79	29	14

Keskimäärin näissä tuoteryhmissä ennusteen nolla omaavia nimikkeitä on 29,6 % ja 1–9 ennusteisia 24,2 %. Tämä tarkoittaa sitä, että keskimäärin 53,9 % näiden tuoteryhmien nimikkeistä on ennusteella 0-9kpl.

Kustannussäästöjä etsittäessä, toimeksiantajan tarjouspyynnöt eivät tästä syystä näytä toimittajille mielenkiintoisilta. Toimeksiantajan käyttämät osat ovat teknisesti vaativia ja uusien laadukkaiden, mutta kustannuksellisesti järkevien toimittajien löytäminen on tästä syystä hankalaa tai lähes mahdotonta. Se mikä tekee siitä lähes mahdottoman, on se, että valutuotteissa sisältyy aina aloituskustannukset, jotka eivät pienillä ostomäärillä tule koskaan kääntämään kokonaiskuvaa kannattavaksi, vaikka osan yksikköhinta olisi huomattavasti halvempi. Lisäksi toimittajan vaihtaminen hankintaprosessin kannalta on tällaisten tuotteiden kohdalla hankalaa, jos se halutaan tehdä järjestelmällisesti prosessia noudattaen. Tätä avataan hieman myöhemmin kappaleessa 6.3.1.

Hinnalla ja volyymiedulla toimeksiantaja ei pysty kilpailemaan suurempia alan toimijoita vastaan. Tämän vuoksi tarjonnassa on lukuisia erilaisia lopputuotteita, jotka ovat edelleen aktiivisia, mutta viimeisimmästä tilauksesta voi olla vuosia. Haastatteluiden perusteella vanhentuneet hinnat otetaan hyvin huomioon tarjousta laatiessa, mutta pienen volyymin nimikkeiden kanssa mahdolliset vuosien varastointikustannukset ovat jääneet vähemmälle huomiolle. Pahimmassa tapauksessa toimeksiantaja joutuu ostamaan esimerkiksi 10-20kpl lopputuotteen kokoonpanossa tarvittavaa osaa, jotta yksi tai muutama lopputuote saadaan myytyä. Taulukossa 3 on talouspäällikön tekemä suuntaa antava esimerkkilaskelma todellisesta nimikkeestä, joka on ollut varastossa viisi vuotta. Laskelmassa nimikkeen alkuhintana on käytetty painotettua keskihintaa. Laskelmat kuvastavat hyvin sen, minkälaisia kustannuksia pitkäaikainen varastointi aiheuttaa ja pahimmassa tapauksessa ylimääräiset kappaleet eivät koskaan tule käytetyksi. Yksittäistapauksina vaikutus voi olla pieni, mutta laajemmassa skaalassa suuremmalla nimikemäärällä, vaikutus alkaakin korostua.

Taulukko 3 Taulukko varastointikustannuksista

	Kustannus
Alkuperäinen hankintakustannus 04/2019	100,00 %
1. vuoden varastointikustannukset (1* siirto ja 1 *inventointi + 10% muut kulut)	16,43 %
Kustannus 1 vuoden jälkeen	116,43 %
2. vuoden varastointikustannukset (1* siirto ja 1 *inventointi + 10% muut kulut)	18,07 %
Kustannus 2. vuoden jälkeen	134,50 %
3. vuoden varastointikustannukset (1* siirto ja 1 *inventointi + 10% muut kulut)	19,88 %
Kustannus 3. vuoden jälkeen	154,39 %
4. vuoden varastointikustannukset (1* siirto ja 1 *inventointi + 10% muut kulut)	21,87 %
Kustannus 4. vuoden jälkeen	176,26 %
5. vuoden varastointikustannukset (1* siirto ja 1 *inventointi + 10% muut kulut)	24,06 %
<b>Kustannus 5. vuoden jälkeen 04/2024</b>	<b>200 %</b>

Toimeksiantajan varastointikapasiteetti on myös rajallinen ja hitaasti kiertävien nimikkeiden pitkäaikaisvarastointi varaa lavapaikkoja. Nopeammin kiertävien nimikkeiden kohdalla voi tulla aiheelliseksi tehdä tilauksia pienemmällä eräkoolla tai varastoida osia toimittajien tiloissa, joissa tila on monesti myös rajallista, eikä ole ilmaista.

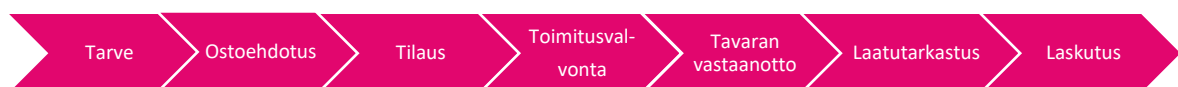
Benchmarkkauksen kannalta samankaltaisia ongelmia havaittiin yrityksessä A. Sillä oli myös käytössä vanhoja dokumentteja, jotka olivat vain suomeksi. Aktiivisten nimikkeiden määrä sillä on huomattavasti laajempi, mutta lopputuotteiden rakenteissa on myös enemmän nimikkeitä. Se

kamppailee monilta osin samojen ongelmien kanssa kuin toimeksiantaja. Yritys B:llä tuotantomäärät ovat huomattavasti suurempia ja kiertonopeuden kannalta ongelmia ei ole. Lopputuotteet uudistuvat tietyllä syklillä ja nimikkeiden dokumentaatio on pääasiassa joitakin vuosia vanhoja, ja ne ovat aina englanniksi. Se käyttää hyväkseen myös mahdollisimman pitkälle vietyä modulaarista tuoterakennetta, jotta volyymietua saadaan hyödynnettyä mahdollisimman hyvin.

## 6.2 Hankintaprosessin kuvaus rutiinihankinnoissa

Kirjallisuuskatsauksessa kappaleessa 3.3 kuvailtiin hankintaprosessin eri vaiheet. Toimeksiantajan hankintaprosessi pääpiirteissään toimii täysin samalla tavalla. Suurin osa tilauksista on operatiivista hankintaa, joissa toiminnanohjausjärjestelmän luomien ostoehdotusten pohjalta tehdään tilauksia. Ostoehdotukset muodostuvat olemassa olevien tarpeiden ja ennusteiden pohjalta. Tilauksia tehdään kuitenkin vain tarpeita vastaan, koska etenkin edellisessä kappaleessa mainittujen hitaasti kiertävien osien kohdalla on riski osien jäämisestä varastoon, jos ennuste ei toteudukaan. Tällaisia rutiinihankintoja tehdään jo valmiiksi nimikkeelle määritetyltä toimittajalta ja toimittajanvalinta ja kilpailutus ei ole ajankohtaista. Kuviossa 18 on kuvailtu tällainen hankintatapahtuma prosessikaaviona.

Näissä sinällään rutiininomaisissa tilauksissa (ks. Kuvio 18) paikoitellen haasteita aiheuttavat varmuusvarastojen pienentäminen ja omien lopputuotteiden myyntitilaukset lyhyemmällä toimitusaikalla kuin yksittäisten ostettavien komponenttien toimitusaika. Lisäksi toimintatavat hintojen päivittämisessä eri toimittajien kanssa vaihtelevat. Tiettyjen toimittajien kanssa on järjestelmällinen aikaan sidottu hintojen päivitysmekanismi käytössä, mutta osa toimittajista ilmoittaa hinnanmuutoksesta vasta tilausvahvistuksen yhteydessä. Tilausvahvistuksella ilmoitettu hinnanmuutos ei suoraan kerro mitään syytä muutokselle. Tarvetta vastaan tilatessa ja mahdollisesti tiukan aikataulun puitteissa, tämä tapa ei jätä mahdollisuutta aloittaa esimerkiksi kilpailutusta, jos hinnankorotus on kohtuuttoman suuri. Rutiinihankinnoissa omalta osaltaan haasteita aiheuttaa tilanteet, joissa asiakkaalle luvattu toimitusaika on lyhyempi kuin yksittäisen nimikkeen toimitusaika hankinnalle. Tällaisissa tapauksissa ongelmaa korostaa varmuusvarastojen vähentäminen.



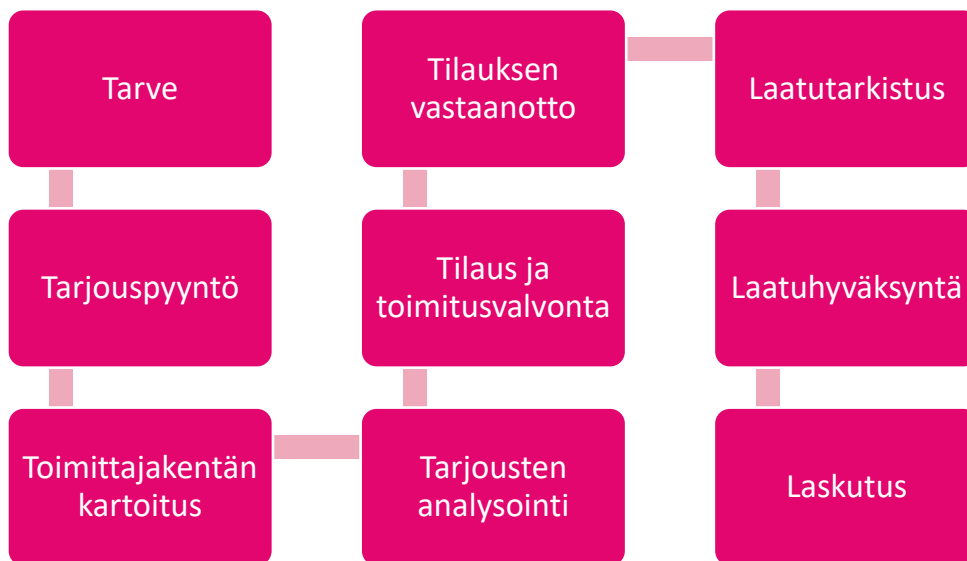
Kuvio 18 Ostoehdotuksen pohjalta tehty tilaus



## 6.3 Hankinnat uudelta toimittajalta

### 6.3.1 Toimittajan vaihtaminen

Rutiinihankintojen lisäksi hankintoihin kuuluvat uudelta toimittajalta tehtävät hankinnat olemassa oleville osille ja silloin prosessi on hieman erilainen. Toimeksiantajan tilausprosessia on havainnollistettu prosessianalyysin perusteella kuvioon 19. Toimittajan vaihtamisen syyt voi johtua monesta eri tekijästä, joista yleisimmät ovat hintataso, toimitus- ja laatuongelmat.



Kuvio 19 Kuvaus tilauksesta uudelta toimittajalta

Toimeksiantajan hankintaprosessissa toimittajan vaihtaminen on haasteellista. Näistä ongelmista osa juontaa juurensa aikaisemmin käsitelyyn tuote- ja nimiketiedon hallintaan. Ensimmäinen havaittu ongelma on osien tekniset piirustukset. Historian saatossa toimittajien kanssa on sovittu muutoksista, jotka ovat jääneet päivittämättä piirustuksille ja uuden toimittajan valmistaessa piirustuksen mukaista tuotetta, se ei käytännössä toimikaan. Nämä haasteet ilmenevät tarjouspyyntövaiheessa ja joskus jopa uuden toimittajan ensimmäisestä toimituksesta.

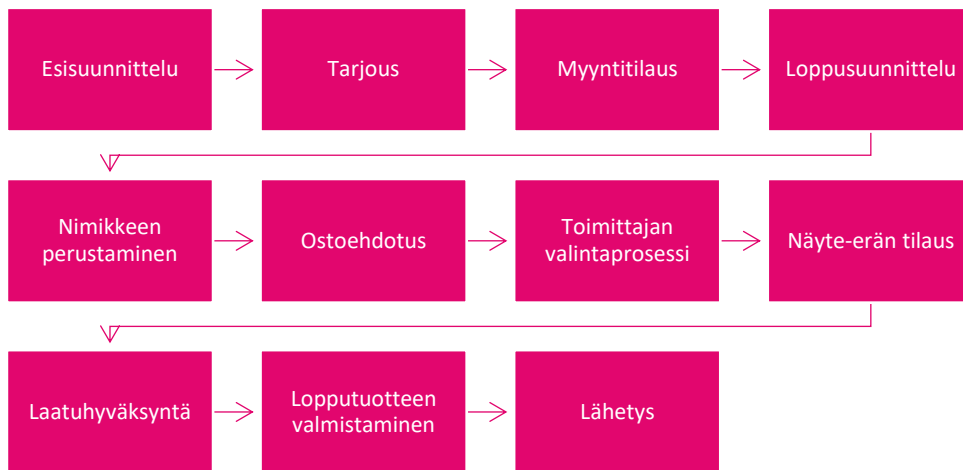
Toinen havaittu ongelma on määrittäminen mitä nimikkeitä sisältyy tarjouskyselyyn. Kun tarjouskyselyyn sisällytetään kaikki tietyn tuoteryhmän aktiiviset nimikkeet, moni toimittaja päätyy hylkäämään tarjouspyynnön. Yleisin mainittu syy on, ettei esitetyt vuosienusteet vastaa heidän intressiään. Vaihtoehtoinen tapa on sisältää vain kiinnostavimmat osat tarjouspyyntöön, mutta

silloin ongelmaksi muodostuvat loput nimikkeet, koska ne ovat kuitenkin aktiivisia nimikkeitä ja tarpeen tullen niitä pitää pystyä tilaamaan. Kun halutaan hankkia tietynlaisia nimikkeitä tietyiltä toimittajilta, olisi nämä loputkin hyvä pystyä tilaamaan samalta toimittajalta. Tällöin vasta tarpeen muodostuessa ollaan pahasti myöhässä mahdollisen toimittajan vaihtamisen kanssa.

Nopean kiertonopeuden nimikkeillä prosessimielessä on vähemmän ongelmia, koska niiden kanssa järjestelmällinen toimintatapa on mahdollista. Tämä tarkoittaa käytännössä, että toimittajan vaihtamisen yhteydessä ensimmäinen tilaus uudelta toimittajalta on muutaman kappaleen näyte-erätilaus, jolla varmistetaan toimittajan kyky tuottaa vaadittavaa laatua. Tämä toistetaan nollasarjan tilauksella, jossa tilausmäärä on lähempänä normaalia sarjatilausta. Molemmissa tapauksissa toimittajalta halutaan vaadittavat dokumentit, jotka yhdessä oman laatutarkastuksen kanssa mahdollistavat laatuhyväksynnän. Nämä toimenpiteet on mahdollista toteuttaa vielä siinä vaiheessa, kun tilauksia tilataan edelliseltä toimittajalta. Ongelmallisia tapauksia ovat kuitenkin ne nimikkeet, joiden kiertonopeus on erittäin pieni. Näiden kohdalla näyte-erä pitäisi tilata heti toimittajan vaihtamisen yhteydessä ja riskinä on, ettei osat välttämättä tule koskaan käytetyksi. Laajemmassa mittakuvassa tämä nostaa myös varastonarvoa. Vaihtoehto on tilata näyte-erä vasta tarvetta vastaan, jolloin mahdolliset puutteet aiheuttavat väistämättä viivästystä lopputuotteiden valmistamiseen. Jälkimmäisellä vaihtoehdolla on myös toiminnanohjausjärjestelmässä lisäongelmansa, joita avataan myöhemmin kappaleessa 6.3.3.

### **6.3.2 NPI-prosessi ja -hankinnat**

NPI-prosessilla tarkoitetaan uuden tuotteen käyttöönottoa ja hankinnan näkökulmasta uuden nimikkeen käyttöönottoa ja tilaamista. Niille ominaista on myös se, että ensimmäinen tilaus tehdään uudelta toimittajalta ja prosessimielessä niissä on samoja haasteita kuin toimittajan vaihtamisessakin. NPI-prosessista puuttuu selkeä järjestelmällinen toimintatapa miten uuden nimikkeen käyttöönotto tulisi tehdä hallitusti. Prosessianalyysiin pohjautuen nykyisellään prosessi etenee karkeasti kuvion 20. mukaisesti. Hankinnalle tieto uudesta nimikkeestä siirtyy monesti vasta loppusuunnitteluvaiheessa, jossa asiakkaan kanssa on jo toimituspäivä sovittuna.



Kuvio 20 Toimeksiantajan NPI-prosessin karkea kuvaus

Yleensä impulssi on myynnin esittämä tarve lopputuotteelle, johon tarvitaan uusia osia. Toimeksiantajan sisäisen dokumentaation mukaisesti nimikettä perustettaessa tutkitaan aluksi, onko vastaavaa nimikettä olemassa, jota voidaan käyttää pienillä muutoksilla vai joudutaanko suunnittelemaan kokonaan uusi. Tässä opinnäytetyössä tutkittuja tuoteryhmiä tarkasteltaessa on havaittu, että käytössä on hyvin lähellä toisiaan olevia osia, joissa eroavaisuudet voivat olla hyvinkin pieniä, kuten yhden porauksen ero. Nykyinen toimintamalli on se, että molemmille versioille tehdään oma nimike, joka pienentää yksittäisten nimikkeiden volyymiä. Jälkeenpäin muutosten tekeminen lopputuotteiden rakenteille on erittäin hankala ja aikaa vievä prosessi.

Nimikkeen luomisen jälkeen se käännetään aktiiviseksi ja tässä vaiheessa alkaa osa nykyisen prosessin ongelmista. Joissain tapauksissa nimikkeelle on jo tässä vaiheessa tarve, joka linkittyy suoraan myyntitilaukseen ennen kuin toimittajaa on edes valittu. Aikataulupaineen vuoksi kilpailutus voi jäädä kevyeksi ja sekä nopein että helpoin tie on valita toimittaja, joka jo valmistaa vastaavanlaisia osia. Toimittajan vaihtaminen myöhemmin ei ole välttämättä enää taloudellisesti kannattavaa, jos hankinta sisältää aloituskustannuksia. Toinen ongelma tällaisissa tilanteissa on se, että uutta valmistettaessa on aina mahdollista, että ensimmäinen valmistuserä ei onnistukaan ja se aiheuttaa joko viivästyksiä aikatauluun tai puutteita joudutaan sivuuttamaan kiireen vuoksi.

Toinen ongelmia aiheuttava tilanne nimikkeen aktivoinnin jälkeen on se, kun olemassa olevaa asiakastarvetta ei suoraan olekaan. Jos näyte-erää tässä vaiheessa ei tilata, päädytään edellä mainitun

kaltaiseen tilanteeseen. Tässä tullaan kuitenkin saman kysymyksen eteen kuin toimittajaa vaihdettaessakin, eli tilataanko näyte-erä heti ja osat eivät välttämättä tule käytetyksi vai odotetaanko varsinaista tarvetta. Toisin kuin elinkaarensa loppupuolella olevien osien kohdalla, NPI-osilla ei pitäisi olla riskiä jäädä varastoon. Muutoin voidaan kyseenalaistaa sellaisten osien tarpeellisuus.

Silloin, kun näyte-erätilausta ei ole tehty, mutta se on ohjeistuksen mukaisesti muutettu aktiiviseksi, toiminnanohjausjärjestelmässä nimike näyttää täysin samanlaiselta nimikkeeltä kuin mikä tahansa muukin aktiivinen nimike. Tällaisissa tapauksissa on mahdollista, että uusi nimike tulee tilatuksi ilman tarkempia vastaanotto- ja laatutarkastuksia. Hankinnan ja laadun näkökulmasta tämä ongelma ei voi jäädä huomioimatta.

Kokonaisuudessaan NPI-puolelta puuttuu projektiluonteinen toimintamalli, jossa selkeästi tiedetään mitä tehdään missäkin vaiheessa ennen kuin siirrytään seuraavaan. Myös eri sidosryhmien välinen yhteistyö parhaan mahdollisen lopputuloksen saavuttamiseksi ei toimi parhaalla mahdollisella tavalla.

Benchmarkauksessa havaittiin, että yritys A:n kohdalla NPI-prosessissa on samankaltaisia haasteita, eikä hankinta ole mukana aktiivisesti NPI-projekteissa. Heillä ei ole myöskään käytössä näyte-erä ja laatuhyväksyntäprosessia. Yritys B:llä on käytössä toimintatapa, jossa uutta nimikettä ei käytetä omassa tuotannossa ilman asiaankuuluvia laatuhyväksyntöjä. Uusia nimikkeitä ei koskaan tilata suoraan asiakastarpeeseen ilman hyväksytyä näyte-erätilausta, joka on myös toimintatapa toimittajaa vaihdettaessa. NPI-projektit ovat nimenomaan projekteja, joissa tietyt vaiheet tulee olla tehtynä ennen kuin seuraavaan vaiheeseen voidaan siirtyä.

### **6.3.3 Tilausprosessin muut haasteet**

Sekä toimittajaa vaihdettaessa että uusien nimikkeiden käyttöönotossa tilausprosessi ja siinä kohdattavat haasteet ovat melko samanlaisia, kuten edellisissä kappaleissa on kuvattukin. Niiden pohjalta tässä kappaleessa esitetään havaittuja ongelmia, jotka liittyvät esimerkiksi käytössä oleviin järjestelmiin ja toimintatapoihin. Haastatteluissa ilmeni, että osa esitetyistä ongelmista on huomattu muissakin kuin hankinnan tehtävissä.

## **Näyte-erätilaukset**

Näyte-erätilauksissa ja laatuhyväksyntäprosessissa on useita epäkohtia. Ensimmäinen epäkohta niistä on, ettei näyte-erätilauksille ole toiminnanohjausjärjestelmässä erillistä tilaustyyppiä, vaan käytössä on samanlainen tilaustyyppi kuin normaaleille sarjatilauksille. Tilauksessa ei automaattisesti ole tietoa siitä mitä toimittajilta vaaditaan esimerkiksi dokumentaation osalta. Toinen huomionarvoinen tekijä on, että ilman erillistä tilaustyyppiä, näyte-erät vaikuttavat toimittajien suorituskykyä mittaaviin mittareihin kuten laaturvirheiden määrään ja toimitusvarmuuteen. Uusien, etenkin monimutkaisempien nimikkeiden kohdalla, valmistusprosessi voi ottaa normaalia enemmän aikaa ja ei välttämättä onnistu heti ensimmäisellä kerralla. Etenkin silloin, jos joltakin toimittajalta tilataan paljon näyte-eriä, niiden vaikutus voi kokonaiskuvassa olla yllättävänkin suuri. Vertailun kohteena olleella yritys B:llä tällainen erillinen hyväksi todettu tilaustyyppi on käytössä.

## **Laatuhyväksyntäprosessin dokumentaatio**

Laatuhyväksyntään vaadittavien dokumentaatioiden osalta on myös epäselvyyttä mitä toimittajilta halutaan ja mitä niillä tehdään, jos sellaiset saadaan. Toimittajilla on myös hieman epäselvää, minkälaista laatua heiltä dokumentaation osalta vaaditaan. Laatudokumentaation osalta puuttuu myös määrittely voiko helpompien osien kohdalla käyttää kevyempää laatuhyväksyntäprosessia kuin haastavammilla.

## **Laatuhyväksyntä toiminnanohjausjärjestelmässä**

Laatuhyväksyntäprosessin kannalta ongelmaksi on havaittu myös se, ettei toiminnanohjausjärjestelmässä ole ylläpidetty nimike-toimittajasuhdetta, jossa kullekin nimikkeelle olisi nähtävillä hyväksytyt toimittajat. Näyte-erätilaukselta ja laatuhyväksynnältä katoaa merkitys, jos suurimmasta osasta nimikkeistä ei pysty millään tietämään onko sille alun perinkään tehty minkäänlaista laatuhyväksyntää. Vaikka tilattu näyte-erä hyväksyttäisiin, on epäselvää, kuka tekee ja mitä toiminnanohjausjärjestelmässä, jotta nimikkeen laatuhyväksynnän tilan pystyy kuka tahansa organisaation sisällä tarkistamaan tarvittaessa.

## Hylätyt näyte-erät

Tältä pohjalta päästäänkin seuraavaan havaittuun ongelmaan, jolla ei ole olemassa järjestelmällistä toimintatapaa. Mitä tehdään silloin, kun tilatussa näyte-erässä havaitaan jonkinlainen puute. Mitä tehdään, kun kappale on käyttökelpoinen, mutta siinä on jokin laadullinen virhe esimerkiksi viimeistelyssä. Nykyisessä toimintamallissa näyte-erä hylätään, mutta prosessista puuttuu toimintasuunnitelma, tilataanko uusi näyte-erä, annetaanko ehdollinen hyväksyntä vai unohtuuko tapaus, kunnes osaa tarvitaan seuraavan kerran. Etenkin silloin tämä kysymys korostuu, kun kyseessä on hitaamman kiertonopeuden nimike ja seuraava tarve on esimerkiksi vuoden päästä.

## Seuranta

Nimikkeen sisärajossa joko kokonaan uuden nimikkeen tai toimittajan vaihtamisen yhteydessä myös seuranta on haasteellista. Nykyisellään seuranta tehdään excelin taulukoissa ja sen ylläpitäminen on täysin muistinvaraista ja ylläpito on hankinnan vastuulla. Seurannan suhteen ei ole määriteltä millaisissa tilanteissa seuranta toteutetaan, ja millä tasolla. Nimikkeiden välillä on eroja, milloin niitä tarvitaan ja minkä verran. Lisäksi myös seurannan toteuttamisessa korostuu hitaasti kiertävien nimikkeiden haasteellisuus.

## 7 Johtopäätökset ja kehitysehdotukset

Tutkimuksen tavoitteena oli toimeksiantajan hankintaprosessin nykytilan selvitys ja ongelmakohdientuomien esille tuominen, jotta ostettavien tuotekategorioiden hankintaprosessi ja toimittajien valitseminen sekä vaihtaminen tulee olemaan hallittua. Tämän pohjalta esitettiin kehitysehdotukset toimivan hankintaprosessin luomiseksi. Johtopäätöksissä tutkimustuloksia analysoitiin tutkimuskysymysten muodossa tutkimuksen kolmen eri osa-alueen näkökulmista.

### 7.1 Yrityksen hankintaprosessin haasteet

Hankintaprosessia lähdettiin selvittämään kysymyksillä "millaisia haasteita yrityksen hankintaprosessissa on tällä hetkellä?" ja "miten muut toiminnot voisivat tukea hankintojen tekemistä paremmin?". Ensimmäiseen ja toiseen tutkimuskysymykseen vastataankin tutkimustulokset kappaleessa,

jossa on tuotu esille toimeksiantajan hankintojen ongelmakohtia. Niistä on tehty tiivistelmä kuvioon 21.

Tuotehallinta	Rutiinitilaukset	Näyte-erät	Laatuhyväksyntä
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osien tekniset vaatimukset vaihtelevat saman tuoteryhmän välillä</li> <li>• Tekninen dokumentaatio ei kaikissa tapauksissa vastaa toimittajan valmistamaa fyysistä osaa</li> <li>• Myynti- ja ostonimikkeiden runsas lukumäärä</li> <li>• Paljon nimikkeitä, joille ei ole kulutusta, mutta elinkaaren hallinnassa näitä ei ole huomioitu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hintatietojen ajantasaisuus</li> <li>• Tarpeet nopeammalla aikataululla kuin nimikkeen hankinta-aika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erillinen tilaustyyppi puuttuu</li> <li>• Milloin tilataan hitaan kiertonopeuden nimikkeille</li> <li>• Milloin tilataan NPI-nimikkeille, jos ei ole akuuttia tarvetta</li> <li>• Paljon näyte-eriä tarpeeseen</li> <li>• Projektiseuranta NPI-osille ja toimittajan vaihdoille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ei tietoa mitkä nykyisistä nimikkeistä on laatuhyväksyttyjä</li> <li>• Laatuhyväksyntä dokumentaatiosta epäselvyyttä</li> <li>• Prosessista puuttuu toimintatapa, kun näyte-erä hylätään</li> </ul>

Kuvio 21 Tutkimustulokset tiivistettynä

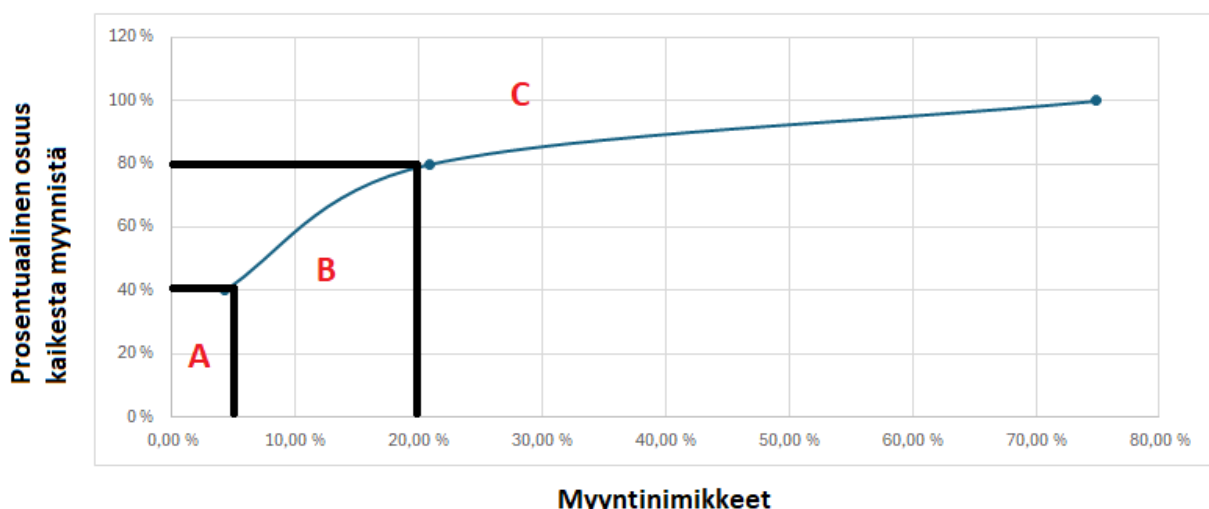
## 7.2 Ehdotukset hankintaprosessin kehittämiseksi

Toiseen ja kolmanteen tutkimuskysymykseen ”minkälainen hankintaprosessin tulee olla, että haluttuihin tavoitteisiin päästäisiin ja, että se tukisi yrityksen toimintaa parhaiten?” vastataan seuraavissa kappaleissa kehitysehdotusten muodossa.

### 7.2.1 Tuote- ja nimiketiedot

Kuten tässä opinnäytetyössä on esitetty, toimeksiantajan liiketoiminta perustuu suurelta osin räätälöintiin ja joustavuuteen. Tiettyyn pisteeseen asti räätälöinnillä voidaan palvella tärkeitä asiakkaita ja lisätä asiakastyytyväisyyttä sekä luoda pitkän tähtäimen kumppanuuksia. Onko kaikki räätälöintioptiot kuitenkin sellaisia, joilla palvellaan tärkeitä asiakkaita ja ovatko kaikki loppujen lopuksi täysin tarpeellisia?

Hankintojen näkökulmasta räätälöinti on viety liian pitkälle ja lopputuotteiden elinkaaren hallinta on osittain jäänyt tekemättä. Sen vuoksi aktiivisia nimikkeitä on lukuisasti, joille ei ole ennustettua tarvetta eikä niitä ostohistorian perusteellakaan ole tarvittu vuosiin. Yksittäisten nimikkeiden kohdalla aktiivisten nimikkeiden vähentäminen ei ole mahdollista, jos ne kuuluvat aktiivisen lopputuotteen rakenteeseen. Sen vuoksi nykyisistä lopputuotteista tulisi ensisijaisesti kartoittaa kaikki sellaiset lopputuotteet, joiden säilyttämiselle aktiivisena ei ole mitään järjellistä perustetta. Lopputuotteiden osalta tutkittavaa massaa saisi pienennettyä huomattavasti poistamalla aktiivisesta myynnistä kaikki sellaiset myyntinimikkeet, joita ei ole koskaan myyty yhtäkään kappaletta ja sellaiset, joille ei ole ollut myyntiä yli viiteen vuoteen. Toiminnanohjausjärjestelmässä aktiivisia myyntinimikkeitä on hieman yli 1200, joista kolmannekselle ei löydy yhtäkään myyntitilausta. Alle puolella aktiivisista myyntinimikkeistä on myyntitilauksia vuoden 2020 aikana ja sen jälkeen. Asiaa tutkittiin myös teoreettiseen näkökulmaan peilaten ABC-analyysin avulla. Pareton periaatteen mukaan 80 % seurauksista koostuu 20 % syistä. (Nieminen 2016, luku 4.1.) Kuvion 22 ABC-analyysi on tehty toimeksiantajan toiminnanohjausjärjestelmän myyntinimikkeiden ja toteutuneiden myyntitilausten pohjalta ja sen tulos osuu melko lähelle Pareton periaatteen teoreettista näkökulmaa. Analyysissä on käytetty kaikkia aktiivisia myyntinimikkeitä ja koko myyntihistoriaa. Kuten edellä mainittiin, vuoden 2020 jälkeen toteutuneita kauppoja on huomattavasti pienemmällä määrällä myyntinimikkeitä kuin koko myyntihistorian aikana toteutuneissa kaupoissa.



Kuvio 22 Myyntitilausten ABC-analyysi



Kirjallisuuskatsauksessa käsiteltävän arvoanalyysin perusteella voidaan myös tutkia, onko kaikkien näiden tuotteiden tarjoaminen enää toimeksiantajan liiketoiminnan kannalta järkevää. Esimerkiksi, jos asiakaskunta on hyvinkin pientä ja suuret tilauserät ostonimikkeistä tekevät kokonaiskustannuksista kannattamatonta. Tällaisissa tapauksissa voidaan miettiä voisiko asiakkaalle tarjolla mitään muita vaihtoehtoja. (Nieminen 2016, luku 4.1.) Vaihtoehtoisten tuotteiden tarjoamista voisi edistää lisäämällä ostettavien nimikkeiden modulaarisuutta, jotta hyvin pienillä eroilla olevan useamman nimikkeen sijasta olisi vain yksi ostettava nimike. Vaikka tämän vuoksi joihinkin osiin jouduttaisiin tekemään pieniä ylimääräisiä koneistuksia tai porauksia, niiden hintavaikutus on hyvin pieni. Tämä siitä syystä, että yhdelle ostettavalle nimikkeelle suurempi eräköko todennäköisesti kattaa lisätyön vaikutuksen. Nykytilanteessa iso osa ostettavista osista on Kraljicin (ks. Kuvio 12) matriisin mukaisessa luokittelussa strategisia ja pullonkaulatuotteita. Modulaarisuutta lisäämällä osa niistä voisi muuttuakin volyymituotteiksi, jotka ovat helpommin saatavilla ja kilpailutettavissa. (Richards & Grinsted 2014, 251.) Modulaarisuutta lisäämällä myös varastoitavien nimikkeiden määrä pienenee ja kiertonopeus on parempi. Varastointi ei itsessään tuota mitään lisäarvoa ja aiheuttaa pelkästään kustannuksia, jos varastoinnille ei ole olemassa järkevää syytä ja se voitaisiin muutoksilla välttää (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2011, 125.) Lisäksi voidaan miettiä voiko tarvittavia muutoksia tehdä toimeksiantajan omassa koneistuksessa, jos se rajoittuu muutamiin kappaleisiin silloin tällöin. Tietenkään kaikkien osien kohdalla tämä ei ole mahdollista, mutta kehitettävää potentiaalia tältä osa-alueelta löytyy valtavasti.

Nämä ehdotukset eivät ole hankinnan päätettävissä ja näiden toimenpiteiden tekeminen onkin lähinnä myynnin, tuotekehityksen ja tuotehallinnan vastuulla.

### **7.2.2 Rutiinitilaukset**

Rutiiniluonteisten hankintojen osalta itse hankintojen tekemisessä ei ole isompia ongelmakohtia itse prosessin suhteen. Kuitenkin jopa näiden hankintojen osalta haasteita tuo tilanteet, jolloin lopputuotteita myydään lyhyemmällä toimitusajalla kuin mitä tuotteen rakenteen sisältävien komponenttien toimitusaika on. Varmuusvarastoilla pystytään ehkäisemään osa mahdollisista materiaalipuutteista, mutta toimeksiantajan halu pitää mahdollisimman pieniä varmuusvarastotasoja ja lyhyen toimitusajan myynnit tuovat ajoittain ongelmatilanteita ratkottavaksi. Ainakin runsaasti kuluville nimikkeille olisi hyvä pitää edes kuukauden laskennallista tarvetta kattava varmuusvarasto,

jos myyntitilauksia asiakkaille luvataan ostettavien komponenttien toimitusaikaa lyhyemmällä toimitusajalla. Tämä vaatii kuitenkin aktiivista vuorovaikutusta hankinnan, myynnin ja tuotannon suunnittelun välillä, jotta muuttuviin tilanteisiin pystytään reagoimaan. Varmuusvarastojen kokoja voitaisiin tarkastella esimerkiksi kvartaalin välein, jotta muuttuvien markkinatilanteiden vuoksi varastoon ei jää ylimääräisiä materiaaleja. Näin ei pitäisi kuitenkaan käydä, jos tuotteiden elinkaaren hallintaan kiinnitetään enemmän huomiota ja muutoksiin on kyky reagoida ajoissa ennen kuin tuotteen aiheuttamat kulut muodostuvat suuremmaksi kuin tuotot. (Hämäläinen 2020).

### 7.2.3 Hankintaprosessin kehitysehdotukset

#### Nimike-toimittajasuhde

Ensimmäinen asia, joka tilausprosessin parantamiseksi tulee laittaa kuntoon, on ostonimikkeiden hallintatiedot. Toiminnanohjausjärjestelmässä on nimike-toimittajasuhdetoiminto, jota ei ole lähelläkään kaikille nimikkeille tehty. Nykyisellään esimerkiksi hinnan, toimitusajan ja toimittajan päivittäminen pelkästään nimikkeelle koskee kaikkia toimittajia, joilta tiettyä nimikettä voidaan tilata. Ottamalla hallitusti käyttöön nimike-toimittajasuhteen ylläpitotoiminto, voidaan määrittää jokaiselle nimikkeelle toimittajakohtaiset ehdot ja lisätä tieto mm. siitä mitkä toimittajat ovat kunkin osan kohdalta saaneet laatuhyväksynnän. Kuten aikaisemmin mainittiin, nykyisellä toimintatavalla on mahdotonta tunnistaa hyväksytyjä toimittajia kullekin nimikkeelle, koska tätä tietoa ei ole ylläpidetty. Nimikehallinnan ylläpito näiltä osin vaatii kurinalaisuutta noudattaen sovittuja käytäntöjä koko henkilöstöltä (Nieminen 2016, luku 8.2.) Kiire ei saa olla syy oikaista, koska muutoin palataan aina saman ongelman pariin. Vaikka nimike-toimittajasuhdetta alettaisiin ylläpitämään, ei ole järkevää tilata näyte-eriä laatuhyväksyntää varten jokaiselle nykynimikkeelle. Toimeksiantajan laatuosaston resurssit eivät riitä tekemään näin laajoja näyte-erähyväksyntöjä. Tästä syystä laatuhyväksyntä voitaisiin lisätä jokaiselle sellaiselle nimikkeelle, jolla on useita toimituksia tehnyt toimittaja. Sekä toimittajan vaihdon yhteydessä että NPI-nimikkeille hyväksyntä tulisi tehdä normaalin prosessin mukaisesti. Myös nimikkeiden hintojen päivittäminen tulisi olla aikaisempaa säännöllisempää, jotta esimerkiksi kilpailuttamisen yhteydessä vertailu on luotettavampaa. Nimike-toimittajasuhdetoiminnolla voidaan myös määrittää saman osan eri toimittajille erilaiset kriteerit, ja onko tilauksia tarvetta tarkastaa vastaanoton yhteydessä tarkemmin. Tällä hetkellä samankaltaisille nimikkeille voi osalle olla vastaanottotarkistus asetettu nimikkeen hallintatietoihin ja toiselle

vastaavalle osalle ei. Tämä todennäköisesti vapauttaisi vastaanottotarkastuksen työntekijöiden aikaa sellaisille tapauksille, joille se on oleellista.

### **Näyte-erätilaukset**

Erilliselle näyte-erätilaustyyppille toiminnanohjausjärjestelmään on ollut tarvetta sekä hankinnan että laadun henkilöillä. Tällaiselle tilaustyyppille on tarvetta sen tuomien hyötyjen vuoksi. Kuitenkin haastatteluissa kävi ilmi, että toimeksiantajan käyttämässä toiminnanohjausjärjestelmässä tällaisen käyttöönottoaminen on haasteellista. Tälle syynä on se, että nykyinen toimintamalli ei mahdollista sellaisen luomista järkevästi. Osa näyte-erätilauksista on kuitenkin sellaisia, joita joudutaan tilaamaan vasta tarvetta vastaan. Jos näyte-erätilaus ei näkyisi materiaalien tarvelaskennassa, tekisi se kaikille eri toimintojen ihmisille tilanteen seuraamisesta hankalaa. Tästä syystä joudutaan jatkamaan nykyisellä mallilla, jossa joudutaan joka kerta laittamaan manuaalisesti mm. laatutarkistus ja tilauksen viite näyte-eräksi. Tilauksia varten on kuitenkin mahdollista luoda erillisiä vaikiotekstejä, jotka näkyvät tilauksella ja näyte-erätilauksilla voitaisiin luoda erilliset tilaustekstit. Teksteissä tulisi olla toimittajille tieto, että kyseessä on näyte-erätilaus ja heiltä vaaditaan mm. osien mittausraportit ja laatudokumentaatio. Teksteissä tulisi olla myös maininta, että laatudokumentaatio tulee olla lähetettynä toimeksiantajan laatuosastolle ennen näyte-erätilauksen toimitusta, jotta mahdolliset osien toiminnallisuuteen vaikuttavat puutteet pystytään havaitsemaan jo mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Laatuosaston kanssa dokumentaatioista keskusteltaessa selvisi, että vaaditun laatudokumentaatios tulisi olla yleisesti käytössä oleva PPAP-malli (Production Part Approval Process), joka on käytössä laajasti eri teollisuuden aloilla. Siinä on viisi eri vaatimustasoa ja, jos vaatimuksena on esimerkiksi taso kolme, suuri osa toimittajista tietää muiden asiakkaiden toimituksista mitä heiltä vaaditaan. Tarvittaessa nämä määritelmät löytyvät hyvin helposti internetistä. Erityyppisille osille luonnollisesti vaatimustasoa voidaan määrittää erilaiseksi. Vaatimustaso voitaisiin sisäisesti määrittää jo ennen kilpailutusta tai viimeistään ennen näyte-erän tilaamista. Vaatimustason määrittäminen tulisi olla yksi osa järjestelmällistä hankintaprosessia silloin, kun osaa tilataan ensimmäisen kerran uudelta toimittajalta.

## Laatuhyväksyntä

Tutkimustuloksissa tuotiin esille, että nykyinen toimintamalli laatuhyväksyntöjen kanssa on hankintojen kannalta haasteellinen. Nykyiseen toimintamalliin hyväksyntöjen osalta saadaan järjestelmällisyyttä ottamalla aikaisemmin mainittu nimike-toimittajasuhdetoiminto säännölliseen käyttöön ja ylläpitämällä laatuhyväksyntöjä sitä kautta. Siihen miten hyväksyntäprosessi tehdään, voitaisiin ottaa seuraavanlainen toimintamalli käyttöön. Hankinta luo nimikkeille toimittajasuhteen toiminnanohjausjärjestelmään, johon laatuhyväksynnän jälkeen laatutarkastaja- tai -insinööri käy lisäämässä hyväksyntämerkinnän sekä toimeksiantajan sisäisen dokumentaation laatuhyväksynnästä. Sellaisissa tapauksissa, joissa laatuhyväksyntä ei mene läpi, tilataan uusi näyte-erä, jos se on järkevää ja tarpeellista. Laatuosaston näkemys asiassa on, että uusia näyte-eriä tulisi tilata niin pitkään, kunnes toimittajan valmistamat osat täyttävät laatuvaatimukset. Useissa tapauksissa seuraavan näyte-erän tilaaminen voi olla tarpeellista vasta pitkänkin ajanjakson jälkeen, vaikka osat ovatkin olleet riittävän hyviä käytettäväksi. Pienet viimeistelyvirheet tai toimeksiantajan omassa koneistuksessa tehtävät korjaukset voivat mahdollistaa osien käytön, mutta niistä tulee tilata uusi näyte-erä myöhemmin. Nykyinen toimintamalli ei mahdollista ostajan huomaavan helposti, että kyseessä on uuden näyte-erän vaatima tapaus. Haastatteluissa kävi ilmi, että toiminnanohjausjärjestelmään olisi mahdollista lisätä nimikkeille uusi tila ”tarkastettava”, jolloin ostaja näkisi heti ostoehdotuksesta, että nimike on tarkastettava ja tilaus ei mene vahingossa läpi normaalina tilauksena ilman näyte-erätilauksen vaatimia laatutoimenpiteitä. Sama tila voitaisiin ottaa käyttöön myös sellaisiin uudelta toimittajalta hankittaviin osiin, joihin ei tietyllä ajankohdalla haluta tilata näyte-erätilausta ilman tarvetta.

## NPI-prosessi

Tämän opinnäytetyön tavoite ei ole uudistaa ja korjata NPI-prosessia, vaan sen kehittäminen kuuluu enemmänkin tuotekehityksen alaisuuteen. Tutkimustuloksissa tuotiin kuitenkin toimeksiantajan NPI-prosessin ongelmakohdat esille hankintojen näkökulmasta, koska nykyinen toimintamalli ei mahdollista parasta mahdollista lopputulosta kustannusten ja laadun osalta. Joka tapauksessa NPI-prosessissa tulisi ottaa projektiluonteinen lähestymistapa, jossa yhteistyöllä edetään vaihe kerrallaan eteenpäin järjestelmällisesti prosessin mukaisesti. Projektimainen NPI-prosessi voisi olla kevennetty versio luvussa 2.6.1 käsitellystä Stage-Gate mallista. Tätä varten olisi oleellista selvittää

eri toimintojen vaatima läpimenoaika, jotta koko projektin läpimenoaika on selvillä. Tällainen selvitys tehtiin benchmarkkauksen yrityksessä B, jotta epärealistisia odotuksia projektin aikataululle ei syntyisi. Uusia osia ei tulisi koskaan tilata tarvetta varten aikataululla, jossa laatuksiteereistä joudutaan kiireen vuoksi tinkimään.

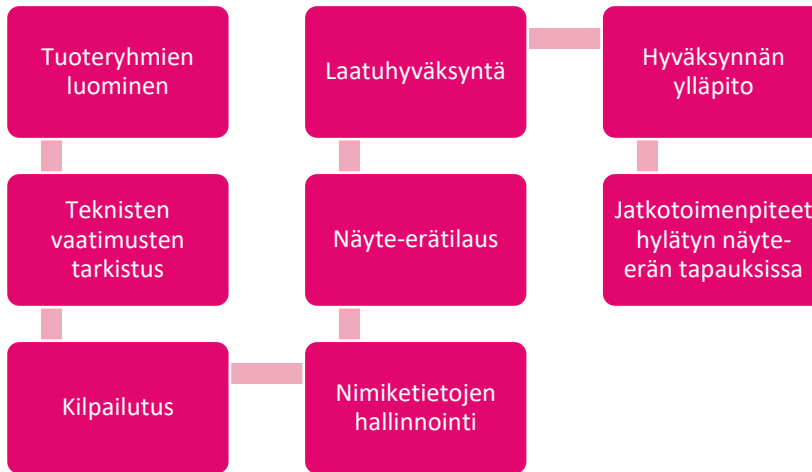
Edellä mainittu nimiketila ”tarkastettava” voitaisiin myös ottaa NPI-osissa käyttöön, jos näyte-erää ei haluta vielä tilata. Tällaisissa tapauksissa koko henkilöstön olisi tarpeen tullen mahdollista tietää, että kyseinen uusi osa vaatii näyte-erätilauksen sekä hyväksyntäprosessin, jolloin toimitusaika on normaalia pidempi.

### **Seuranta tilausprosessissa**

Sekä NPI-hankinnoissa että toimittajan vaihtojen yhteydessä on tärkeää, että seuranta pystytään tekemään mahdollisimman selkeästi. Nykyinen excelissä tapahtuva seuranta on melko epäselvä. IT-päällikön kanssa asiaa mietittiin pystyisikö seuranta varten luomaan erillisen järjestelmän, jossa jokainen uudelta toimittajalta tilattava nimike tai useamman nimikkeen paketti voitaisiin järjestää projektiluonteisena seurantana. Tällainen järjestelmä oli benchmarkkauksen kohteena olevalla yritys B:llä, jossa projektilla on automaattisesti tietyt vaiheet, joille määritetään tavoiteaikataulu. Näitä vaiheita jokainen vastuuhenkilö kuittaisi suoritetuksi sitä mukaa kun projekti etenee ja määräajan ylittyessä tulisi automaattinen muistutus. Valitettavasti toimeksiantajan tämänhetkisillä resursseilla ei ole mahdollista luoda tällaista järjestelmää ainakaan toistaiseksi ja sitä varten joudutaan miettimään muita ratkaisuja. Yksi vaihtoehto seurannalle olisi Teamsin planner, jossa voidaan luoda projekteja ja määritellä vastaavanlainen projektin seuranta. Toinen vaihtoehto on käyttää jotakin muuta projektinhallintatyökalua, joka olisi ilmainen tai ei ainakaan maksaisi paljoa.

### **Yhteenveto**

Kuvioon 23 on havainnollistettu luonnos hankintaprosessista perustuen edellä mainittuihin kehitysehdotuksiin. Samankaltaista lähestymistapaa voidaan käyttää myös NPI-nimikkeiden hankintaprosessissa. Molemmissa tapauksissa prosessin etenemisen seuranta on tärkeää, jotta toiminta on järjestelmällistä. Edellä mainitut kehitysehdotukset sisältyvät itse prosessiin eri vaiheisiin.



Kuvio 23 Kehitysehdotus hankintaprosessista

## 8 Pohdinta

### 8.1 Ajatuksia tuloksista

Opinnäytetyön lähtökohtana oli selvittää toimeksiantajan hankintaprosessin haasteet ja miten muiden toimintojen tuki vaikuttaa hankintojen tekemiseen. Vuosien aikana toimeksiantajan toimintatapoihin on juurtunut tietyt toimintamallit, joihin kaivattiin uutta näkökulmaa ja sitä varten tämä opinnäytetyö tuli sopivaan ajankohtaan.

Alan kirjallisuuteen perehtymällä, löytyi kattava paketti tuomaan uusia ajatuksia työn toteutusta varten. Kirjallisuuskatsaus koostui kolmesta eri kokonaisuudesta, joista toimitusketjun hallinnan osiossa tuotiin esille teoreettista näkökulmaa toimitusketjun eri osa-alueista. Toimitusketjuun kuuluu suurena osana hankintatoimi ja toinen kokonaisuus olikin hankintojen johtaminen. Se on tämän opinnäytetyön kannalta tärkein kokonaisuus työn liittyessä vahvasti hankintojen tekemiseen ja hankintaprosessiin. Viimeisenä kokonaisuutena oli hankintoihin sidoksissa oleva toimittajasuhteen hallinta. Kirjallisuuskatsausta tehdessä pohdin, miten käsiteltyjä aiheita teoriassa käsitellään ja miten se vertautuu toimeksiantajan toimintamalleihin. Osa teoreettisesta näkökulmasta vastaa toimeksiantajan toimintamalleja, mutta myös eroavaisuuksia löytyy. Toimeksiantajan liiketoimintaympäristö pakottaa soveltamaan asioita paikoitellen eri tavalla kuin miten teoriassa.

Opinnäytetyön tavoite oli hankintaprosessin nykytilan selvitys ja ongelmakohtien esilletuominen, jotta ostettavien tuotekategorioiden hankintaprosessi ja toimittajien valitseminen sekä vaihtaminen tulee olemaan hallittua. Tutkimusta varten luotiin tutkimuskysymykset, joiden pohjalta hankintaprosessin nykytilaa lähdettiin selvittämään. Tutkimustuloksia varten tuli aloittaa tietojen kerääminen nykytilanteen ongelmakohtien kartoittamiseksi. Tutkimusmenetelminä käytettiin enimmäkseen havaintoja ja haastatteluita, joiden tukena käytettiin myös toiminnohjausjärjestelmästä hankittua tietoa sekä prosessianalyysiä.

Työn tuloksena esitettiin useita eri hankintaprosessiin liittyviä kehityskohteita, joista osa on sidoksissa muihin sidosryhmiin ja toimintoihin. Havaitut kehityskohteet eivät ole täysin uusia havaintoja ja osa niistä onkin ollut jo ainakin osalla henkilöstöstä tiedossa, joka tuli ilmi haastatteluissa ja keskusteluissa. Kehityskohteita havaittiin tuotehallinnan, hankintaprosessin ja laatuhyväksynnän osa-alueilla. Iso osa kehityskohteista juontaa juurensa laajaan kirjoon eri myyntinimikkeitä, jonka vuoksi myös ostonimikkeitä on runsaasti. Suuren massan hallitseminen ja muutosten tekeminen on hankalaa etenkin, kun korjausvelkaa on vuosien saatossa kertynyt paljon ja resurssit ovat rajalliset. Näyte-erätilaukset ja laatuhyväksyntäprosessi ovat selkeitä kehityskohteita, joilla voidaan saavuttaa selkeyttä sekä NPI-nimikkeiden että tuotekategorioiden kilpailutuksen yhteydessä tapahtuvassa hankintaprosessissa.

Kehityskohteita analysoitiin ja niistä tehtiin johtopäätökset sekä kehitysehdotukset. Ne muodostuivat yhdessä omien näkemysten ja haastatteluiden tuloksena. Kehitysehdotusten toteuttamisen ongelmaksi koen, että eri toiminnoissa työskentelevät ihmiset näkevät asiat eri näkökulmista ja ovat eri mieltä toimintatavoista. Kehitysehdotuksista osa on helpompi ottaa käyttöön, mutta osa vaatii laajempaa yhteistyötä koko toimeksiantajan organisaatiossa. Toimivan hankintaprosessin luominen vaatii kuitenkin useamman osa-alueen kehittämistä, jotta tavoiteltuun hallittuun toimittajan vaihtamiseen päästään jatkossa. Kehitysehdotuksista NPI-nimikkeiden ja toimittajanvaihtamiseen liittyvät näyte-erätilaukset ja hyväksyntäprosessin toimet kuuluvat helpommin toteutettaviin muutoksiin. Tuote- ja nimiketiedon sekä tuotteiden elinkaaren hallinnan ehdotukset ovat huomattavasti vaikeampia muutoksia ja niihin vaadittaisiin huomattavaa muutosta toimeksiantajan toimintamallissa. Näiden kehitysehdotusten toteuttaminen vaatii loppujen lopuksi yrityksen johdosta lähtevää muutosta ja läpivieminen vahvaa panosta myynnin ja tuotekehityksen osalta.

Näiltä osin henkilöstössä on eriäviä mielipiteitä, mutta hankinnan näkökulmasta niissä on selkeää hyötyä.

Oma taustani on suuren kansainvälisen konsernin hankintaorganisaatiosta ja työn aikana tuli selväksi, että toimintatavoissa on erittäin suuria eroja. Osa selittyy sillä, että toimeksiantajan liiketoimintaympäristö on täysin erilainen ja huomattavasti pienempi. Molemmista löytyy kuitenkin samoja piirteitä. Myös toimeksiantajan toimintamallissa olisi mahdollista ottaa käyttöön osittain samankaltaisia toimintatapoja, mutta kuitenkin sen liiketoimintaympäristöön mukautettuna.

Lopuksi voidaankin todeta, että tutkimuksen avulla löydettiin kehittämiskohteita, joten niiltä osin tutkimus on onnistunut. Kuitenkin myönnettäköön, että omia odotuksia ongelmakohtien kehittämiseksi on joutunut hieman laskemaan osittain siitä syystä, että työn aikana käynnissä ollut matlasuhdanne on tuonut ylimääräisiä haasteita toimeksiantajan liiketoiminnalle. Työn tavoitteena olleeseen järjestelmälliseen tapaan luoda ostettavia tuotekategorioita ja hallittuun toimittajan vaihtamiseen tai uuden nimikkeen sisäänajoon tarvitaan toimenpiteitä monella eri osa-alueella. Tässä mielessä työn tavoitetta ei saavutettu, koska tämän työn tuloksilla ja kehitysehdotuksilla ei suoraan päästä tavoitteeseen ilman laajempaa eri toimintojen välistä yhdessä kehittämistä. Jääkin nähtäväksi lähdetäänkö tämän tutkimuksen pohjalta toteuttamaan kehitystoimenpiteitä. Työn tulokset ja kehitysehdotukset eivät ole suoraan kopioitavissa toisen yrityksen käytettäväksi, koska kyseessä oli case-tutkimus. Pienillä muutoksilla ja toisen yrityksen toimintaympäristöön tutustumalla niitä kuitenkin voidaan hyödyntää.

## **8.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys**

Tutkimuksen luotettavuudella tarkoitetaan sitä, kun tutkimustuloksista saadaan samanlaiset eri tutkijoiden tekemänä. Tieteellisen tutkimuksen luotettavuus ja tulosten uskottavuus edellyttävät hyvää tieteellistä käytäntöä, (Tutkimusetiikka N.d.) jota tämän työn toteuttamisessa noudatettiin. Hyvään tieteelliseen käytäntöön edellytetään huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimuksen kaikissa vaiheissa. Myös muiden tutkijoiden työn asianmukainen huomioiminen kuuluu hyvään tieteelliseen käytäntöön, joka näkyy etenkin kirjallisuuskatsauksessa. Siinä käsiteltävissä aiheissa on käytetty muiden ihmisten kirjoittamia lähdemateriaaleja, joihin on viitattu asianmukaisella tavalla. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 109–110).



Tämän tutkimuksen ollessa case-tutkimus eli tapaustutkimus, ei toisella tutkimuskerralla voida kuitenkaan saada täysin samanlaista lopputulosta. (Anttila 1996, 9.2.1). Tästä huolimatta tutkimus on pyritty tekemään mahdollisimman objektiivisesti ja uskon myös toisen tutkijan havaitsevan samoja kehityskohteita, jos tutkimusta lähdettäisiin toistamaan. Kehitysehdotuksissa voisi löytyä erilaisia-kin ratkaisuja riippuen siitä mikä on tutkimuksen tekijän tausta.

Tietojen kerääminen, käsittely ja esittäminen tässä opinnäytetyössä on esitetty siten, ettei mistään selviäisi toimeksiantajan nimeä. Tästä syystä esimerkiksi tuotteista ei käytetä mitään tarkempaa kuvausta, josta voisi selvittää toimeksiantajan nimi tai mitään muutakaan paljastavaa tietoa. Toimeksiantaja on halunnut pysyä anonyyminä ja näkemykseni mukaan tässä on onnistuttu.

### **8.3 Jatkotoimenpiteet**

Tulevaisuudessa hankinnan kannalta tärkeänä kehityskohteena on toimittajaportaalin kehittäminen. Toimittajaportaaleilla tiedon välittäminen ostavan yrityksen ja toimittajan välillä helpottuu ja sillä on selkeät hyötynsä myös tietoturvan kannalta. Sähköpostin käyttäminen on kuitenkin aina melko riskialtista etenkin silloin, jos liitteenä on toisen osapuolen liiketoiminnan kannalta arkaluontoista materiaalia. Haastatteluissa ilmeni, että toimeksiantajan hallinnoiman tiedon laatu ei ole riittävällä tasolla, jotta toimittajille voitaisiin antaa luotettavaa tietoa suoraan järjestelmästä.

Toimeksiantaja on aloittanut tuotetiedon parantamiseen liittyvän projektin, jossa käydään tuoteryhmä kerrallaan läpi osien teknisiä vaatimuksia. Tarkoituksena siinä on selvittää samankaltaisten osien välisiä teknisten vaatimusten eroavaisuuksia sekä tutkia mahdollisia kehitystoimenpiteitä. Osa teknisistä vaatimuksista on vuosien takaa ja niistä voi löytyä vanhentunutta tietoa mm. valmistusmenetelmien suhteen. Projekti on tärkeä toimeksiantajalle ja hankinnalle kustannussäästöjen löytämiseksi.

Haastatteluissa kävi myös ilmi, että jollakin aikavälillä olisi tarkoitus ottaa käyttöön tuoterakenteissa alikokoonpanot, jotka helpottavat muutosten tekemistä. Tämä on kuitenkin isompi tuotekehityksen projekti, joka helpottaa kehityskohteena ollutta nimike- ja tuotetiedon hallintaa esimerkiksi sellaisissa tapauksissa, joissa pystyttäisiin yhdistämään kahden eri nimikkeen tarpeet yhdelle nimikkeelle. Tällöin ei tarvitse päivittää kaikkien myyntinimikkeiden tuoterakenteita, vaan riittää pelkästään alikokoonpanon päivittäminen. Tämä helpottaisi huomattavasti tarpeiden yhdistämistä

pienemmälle määrälle nimikkeitä, joka toisi suuren edun hankinnalle kilpailutuksia varten volyymin hyödyntämisen muodossa.

Toimeksiantajan pitkäaikainen tavoite on kasvattaa liikevaihtoaan hetkellisen matalasuhdanteen jälkeen ja sitä varten tarvitaan valtavasti myös muita kehitystoimenpiteitä monella eri osa-alueella. Kehittämiselle keskeistä on sekä johdon, että henkilökunnan sitoutuminen ja aito halu muutokseen. Nykypäivän liiketoiminnassa kustannussäästöjen etsiminen ja jatkuva kehittäminen ovat edellytyksenä kilpailussa mukana pysymiseen. Myös kilpailijat ja asiakkaat tekevät samoja toimenpiteitä. Silloin asioita ei voida tehdä entiseen tapaan, vaikka se helpompaa olisikin.

## Lähteet

Anttila, P. 1996. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Helsinki: Akatiimi.

Carter, J. 2024. What is the Stage-Gate process for product development? Julkaistu 8.4.2024. Viitattu 15.5.2024. Artikkelit TCGenin sivuilla. <https://www.tcgen.com/product-development/stage-gate-process/>.

Corporate sustainability reporting. N.d. Artikkelit Euroopan komission sivulla. Viitattu 27.4.2024. [https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting\\_en](https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en).

Drake, M. 2012. Global Supply Chain Management. New York: Business Expert Press.

Dempsey, J. 2023. Europe's Dangerous Dependence on China. Artikkelit Carnegie Europe sivulla. Julkaistu 4.4.2023. Viitattu 14.4.2024. <https://carnegieeurope.eu/strategieurope/89448>.

Garg, D., Luthra, S. & Mangla, S. 2021. Supply chain and logistics management. London: New Academic Science.

Hiilirajamekanismi (CBAM). 2024. Ohjeistus tullin sivulla. Julkaistu 9.4.2024. Viitattu 27.4.2024. <https://tulli.fi/hiilirajamekanismi>.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2022. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.

Hokkanen, S., Karhunen, J. & Luukkainen, M. 2011. Johdatus logistiseen ajatteluun. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Hämäläinen, H. 2020. Mistä syntyy tuotekehityksen tehokkuus? Julkaistu 23.3.2020. Viitattu 17.5.2024. <https://www.eficode.com/fi/blog/mista-syntyy-tuotekehityksen-tehokkuus>.

Jonker, A. & McGrath, A. 2023. What is SCRM. Artikkelit IBM:n sivuilla. Julkaistu 2.12.2023. Viitattu 14.4.2024. <https://www.ibm.com/topics/supply-chain-risk-management>.

Juvonen, M., Koskensyrjä, M., Kuhanen, L., Kämppi, P. & Talala, T. 2023. Yrityksen riskienhallinta. Helsinki: Aalto University Executive Education.

Nieminen, S. 2016. Hyvä hankinta – parempi bisnes. Helsinki: Talentum Pro. Viitattu 5.3.2024. <https://janet.finna.fi/Record/jamk.993384464806251?sid=4716147798>.

Nieminen, T. 2022. Miksi Suomessa unohdetaan hankinnat, kun kehitetään kilpailukykyä? Blogiteksti Valuesource partnersin sivuilla. Julkaistu 1.2.2022. Viitattu 16.5.2024. <https://www.values.fi/nakemykset/miksi-suomessa-unohdetaan-hankinnat-kun-kehitetaan-kilpailukyky/>.

- O'Brien, J. 2019. Category management in purchasing: a strategic approach to maximize business profitability. Viitattu 6.3.2024. London; New York; New Delhi: Kogan Page. <https://janet.finna.fi/Record/jamk.993729744906251?sid=4716146769>.
- O'Brien, J. 2014. Supplier Relationship Management: Unlocking the Hidden Value in Your Supply Base. London; New York; New Delhi: Kogan Page Kogan Page.
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät. Helsinki: Sanoma Pro.
- Pandit, K. & Haralambos, M. 2008. Spend Analysis: The Window into Strategic Sourcing. Fort Lauderdale: J. Ross Publishing.
- Richards, G. & Grinsted, S. 2014. The Logistics and Supply Chain Toolkit: Over 100 Tools for Transport, Warehousing and Inventory Management. London: Kogan Page.
- Richardson, M. 2023. How AI Demand Forecasting Works. Inventory planner. Julkaistu 6.10.2023. Viitattu 25.4.2024. <https://www.inventory-planner.com/ai-demand-forecasting/>.
- Russell, JP. 2014. The ASQ Supply Chain Management Primer. Milwaukee: ASQ Quality Press.
- Schmeizer, R. & Walch, K. 2024. How to develop a business process in 8 steps. Techtargetin artikkeli. Julkaistu 13.2.2024. Viitattu 12.4.2024. <https://www.techtarget.com/searchcio/tip/How-to-develop-a-business-process-in-8-steps>.
- Sollish, F. & Semanik, J. 2005. The purchasing and supply manager's guide to the C.P.M. exam. San Francisco: Harbor Light Press.
- Stark, J. 2011. Product Lifecycle Management 21st Century Paradigm for Product Realisation. London: Springer London. Viitattu 8.4.2024. <https://janet.finna.fi/Record/jamk.993721534306251?sid=4712661632>.
- Tanskanen, K. 2021. Ulkoisten resurssien johtaminen. Helsinki: Tietosanoma.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. Viitattu 24.5.2024. <https://janet.finna.fi/Record/jamk.993376414806251?sid=4720116867>.
- Tutkimusetiikka. N.d. Ohjeistus Helsingin yliopiston sivuilla. Viitattu 24.5.2024. <https://www.helsinki.fi/fi/tutkimus/vastuullinen-tiede/tutkimusetiikka>.
- Viikon kysymys: Mitä tarkoittaa taloustermi ”maailman-talous”. Blogi Elinkeinoelämän keskusliiton sivuilla. Julkaistu 23.3.2016. Viitattu 16.5.2024. <https://ek.fi/ajankohtaista/blogit/mita-tarkoittaa-taloustermi-maailmantalous/>.
- Van Weele, A. 2018. Purchasing and supply chain management. Viitattu 17.5.2024. Andover: Cengage. <https://janet.finna.fi/Record/jamk.993676144906251?sid=4716142842>.
- Villanen, J. 2016. Tuotteista tähtituotteita: tarinoita, tehtävää, teoriaa. Helsinki: Kauppakamari. Viitattu 15.5.2024. <https://janet.finna.fi/Record/jamk.993291284806251?sid=4715364939>.

Villena, V. & Gioia, D. 2020. A More Sustainable Supply Chain. Harvard business review. Maaliskuuhun lehdessä 2020. Viitattu 14.4.2024. <https://hbr.org/2020/03/a-more-sustainable-supply-chain>.

What is Spend Analysis ABC? N.d. Kuvio Accelerated insightin artikkelista. Viitattu 9.3.2024. <https://www.accelerated-insight.com/spend-analysis/what-is-spend-analysis-abc>.

Wysocki, R. 2004. Project management process improvement. Boston: Artech House.